

**Univerzita Karlova  
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví  
Studijní obor: Ergoterapie



**Adéla Nováková**

**Využití Loewensteinského ergoterapeutického kognitivního testu  
v individuální ergoterapii u pacientů s kognitivními problémy**

*The Usage of Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment  
in Individual Occupational Therapy of the Patients with Cognitive Problems*

**Bakalářská práce**

Vedoucí závěrečné práce: Bc. et Bc. Tereza Svobodová  
Konzultant: Mgr. Eva Bolceková Ph.D.

Praha, 2018

## **PODĚKOVÁNÍ**

Děkuji vedoucí bakalářské práce, paní Bc. et Bc. Tereze Svobodové, za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky a podněty. Moje díky patří i konzultantce, Mgr. Evě Bolcekové Ph.D., za odbornou pomoc a náměty.

Dále bych chtěla poděkovat ergoterapeutkám z Kliniky rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze, které mi dohodly spolupráci s pacienty. Především Mgr. Kateřině Rybářové, jež mi poskytla odbornou radu, a v neposlední řadě pacientům, kteří byli ochotni se mnou spolupracovat.

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 31. 7. 2018

.....

Adéla Nováková

**Identifikační záznam:**

NOVÁKOVÁ, Adéla. *Využití Loewensteinského ergoterapeutického kognitivního testu v individuální ergoterapii u pacientů s kognitivními problémy. [The Usage of Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment in Individual Occupational Therapy of the Patients with Cognitive Problems]*. Praha, 2018. 78 s., 5 příloh. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí práce Bc. Svobodová, Tereza.

## **ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

Jméno, příjmení: Adéla Nováková

Vedoucí práce: Bc. Tereza Svobodová

Konzultant práce: Mgr. Eva Bolceková, Ph.D.

Oponent práce: Bc. et Bc. Zuzana Rodová, M.Sc.

**Název práce:** Využití Loewensteinského ergoterapeutického kognitivního testu v individuální ergoterapii u pacientů s kognitivními problémy

### **Abstrakt**

Bakalářská práce se zabývá hodnocením kognitivních funkcí pomocí Loewensteinského ergoterapeutického kognitivního testu (LOTCA). Teoretická část se věnuje základním poznatkům z oboru ergoterapie a kognitivním funkcím. Dále stručně popisuje diagnostiku a rehabilitaci kognitivních funkcí. Klíčovému nástroji testování, baterii LOTCA, je věnována celá kapitola. Popisuje všechny její verze s důrazem na dynamickou formu, která byla použita v praktické části práce.

Praktická část obsahuje celkem 2 kazuistiky pacientů s kognitivními problémy, obě dvě byly vypracovány na Klinice rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze. V kazuistikách se nachází popis vyšetření kognitivních funkcí baterií DLOTCA, návrh terapií a jejich realizace.

**Klíčová slova:** baterie LOTCA, kognitivní funkce, diagnostika kognitivních funkcí, rehabilitace kognitivních funkcí, ergoterapeutické hodnocení

## **BACHELOR THESIS ABSTRACT**

Name, Surname: Adéla Nováková

Thesis supervisor: Bc. et Bc. Tereza Svobodová

Thesis consultant: Mgr. Eva Bolceková, Ph.D.

Thesis opponent: Bc. et Bc. Zuzana Rodová, M.Sc

**Title of the Bachelor Thesis:** The Usage of Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment in Individual Occupational Therapy of the Patients with Cognitive Problems

### **Abstract**

The bachelor thesis deals with the evaluation of cognitive functions using Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA). The theoretical part includes knowledge of occupational therapy and cognitive functions. Further on it briefly describes the diagnostics of cognitive functions and their rehabilitation. A whole chapter is dedicated to LOTCA, the key testing instrument. This chapter describes all its versions, especially its dynamic form used in the practical part of the work.

The practical part contains 2 case studies of the patients with cognitive problems. Both of them were elaborated at the Department of Rehabilitation, the First Faculty of Medicine, Charles University, Prague. The case studies include the description of the cognitive functions examination by DLOTCA, therapy suggestion and its realisation.

**Keywords:** LOTCA battery, cognitive function, cognitive functions diagnostics, cognitive functions rehabilitation, occupational therapy evaluation

**Prohlášení zájemce o nahlédnutí  
do závěrečné práce absolventa studijního programu  
uskutečňovaného na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy**

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zveřejněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo kopie závěrečné práce, jsem však povinen/a s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci.

[illegible]

## Obsah

|  |    |
|--|----|
| Úvod.....  | 10 |
| 1 TEORETICKÁ ČÁST.....   | 12 |
| 1.1 Ergoterapie .....  | 12 |
| 1.2 Kognitivní funkce diagnostikované v testu LOTCA.....             | 15 |
| 1.2.1 Exekutivní funkce .....  | 15 |
| 1.2.2 Orientace .....  | 15 |
| 1.2.3 Percepce .....   | 16 |
| 1.2.4 Praxie .....   | 16 |
| 1.2.5 Myšlení .....  | 17 |
| 1.2.6 Metakognitivní schopnosti.....                                 | 17 |
| 1.2.7 Kognitivní funkce nehodnotící test DLOTCA.....                 | 17 |
| 1.3 Diagnostika kognitivních funkcí .....                            | 19 |
| 1.3.1 Pozorování .....   | 20 |
| 1.3.2 Rozhovor.....  | 20 |
| 1.3.3 Dotazníky a sebehodnotící škály .....                          | 20 |
| 1.3.4 Screeningové testy .....                                       | 21 |
| 1.3.5 Standardizované testy .....                                    | 22 |
| 1.4 Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test - LOTCA.....     | 24 |
| 1.4.1 Druhé vydání testu LOTCA.....                                  | 25 |
| 1.4.2 Dynamický Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test..... | 28 |
| 1.4.3 Rozdíly mezi LOTCA-II a DLOTCA.....                            | 33 |
| 1.4.4 Psychometrické vlastnosti testu LOTCA.....                     | 34 |
| 1.5 Rehabilitace kognitivních funkcí.....                            | 35 |
| 1.5.1 Terapeutický rámec vztahů .....                                | 35 |
| 1.5.2 Ergoterapeutické přístupy .....                                | 36 |
| 1.5.3 Techniky používané v ergoterapii.....                          | 37 |
| 2 PRAKTICKÁ ČÁST .....   | 40 |
| 2.1 Cíle práce.....  | 40 |
| 2.2 Praktická realizace práce .....                                  | 40 |
| 2.3 Výsledky.....  | 43 |
| 2.3.1 Kazuistika 1 .....   | 43 |
| 2.3.2 Kazuistika 2 .....   | 52 |
| 3 DISKUZE .....  | 60 |
| 4 ZÁVĚR.....   | 65 |



|   |                                 |    |
|---|---------------------------------|----|
| 5 | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY ..... | 66 |
| 6 | SEZNAM ZKRATEK .....            | 71 |
| 7 | SEZNAM TABULEK .....            | 72 |
| 8 | SEZNAM PŘÍLOH .....             | 73 |
| 9 | PŘÍLOHY .....                   | 74 |

## Úvod

Hlavním cílem ergoterapie je dosáhnout u pacientů nejvyšší možné soběstačnosti ve všech oblastech zaměstnávání, tedy v aktivitách všedních činností (dále jen ADL), práci a ve volném čase. Pacient je tak díky ergoterapeutické intervenci schopen sám naplnit všechny tyto domény v maximálně přizpůsobeném bezbariérovém prostředí. Ergoterapeut tedy pomocí terapeutických přístupů udržuje nebo obnovuje funkce osob s disabilitou potřebné pro realizaci každodenních činností v interakci s prostředím jak sociálním, tak fyzickým. Příčinou limitace participace osob v těchto aktivitách může být kognitivní deficit v jedné či více oblastech, který může narušovat soběstačnost v některých bodech zaměstnávání.

Pro vytvoření ergoterapeutických cílů a plánů terapie je důležité zajistit včasnou a správnou diagnostiku kognitivních funkcí. Během tohoto procesu ergoterapeut úzce spolupracuje s klinickými psychology, kteří mají v této oblasti větší zkušenosti a vzdělání. Pro objektivní diagnostiku ergoterapeuti využívají screeningové a standardizované testy. Jedním z nich je Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test (dále jen LOTCA), jenž vyšetřuje základní kognitivní funkce. Původní verze standardizovaného testu vznikla v roce 1973 v Izraeli a prvotně byla vytvořena pro pacienty po poranění mozku, ale jeho využitelnost je mnohem širší.

Bakalářská práce se zabývá testováním pacientů s kognitivními problémy pomocí testu LOTCA. Konkrétně jde o Dynamický Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test (dále jen DLOTCA). Cílem bakalářské práce je nastínit využitelnost a vhodnost testu LOTCA v ergoterapeutické intervenci s pacienty s kognitivním deficitem, popsat baterii a poukázat na rozdíly mezi statickou a dynamickou verzí testu LOTCA.

V teoretické části jsou zpracovaná témata o kognitivních funkcích, která jsou v testech vyšetřována. V závěru kapitoly jsou definovány rovněž kognitivní funkce, jež je během testu třeba pozorovat, ale test je přímo nehodnotí. Dále jsou tu popsány způsoby vyšetření kognitivních funkcí ergoterapeutem a modely, přístupy a techniky rehabilitace kognitivních funkcí v ergoterapii. Testu LOTCA je věnována samostatná kapitola zabývající se jeho historií, obsahem, variantami, psychometrickými vlastnostmi a rozdíly mezi bateriemi LOTCA a DLOTCA.

Obsah praktické části tvoří dvě kazuistiky z Kliniky rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze (dále jen KRL). V bakalářské práci je pro sběr dat využito pozorování, rozhovoru, informací z dokumentace ergoterapeutek a lékařů, což je

doplněno o výsledky z testu DLOTCA. V praktické části jsou zapsány jak výsledky z jednotlivých testů, tak poznámky z pozorování během testování. Po diagnostice kognitivních funkcí následovaly terapie zaměřené na problémové oblasti jednotlivých pacientů, během nichž probíhal rovněž sběr dat pomocí pozorování a rozhovoru.

# 1 TEORETICKÁ ČÁST

## 1.1 Ergoterapie

Ergoterapii Česká asociace ergoterapeutů (2008) definuje takto: „*Ergoterapie je profese, která prostřednictvím smysluplného zaměstnávání usiluje o zachování a využívání schopností jedince potřebných pro zvládnání běžných denních, pracovních, zájmových a rekreačních činností u osob jakéhokoli věku s různým typem postižení (fyzickým, smyslovým, psychickým, mentálním nebo sociálním znevýhodněním).*“ Ergoterapeuti se zaměřují na zaměstnávání (činnosti), která jsou přirozenou náplní času a prostoru každého člověka a mají pro něj životní smysl. Tyto činnosti se v ergoterapeutické terminologii nazývají oblasti výkonu zaměstnávání a obsahují tři základní složky: všední denní činnosti, práci a volný čas. Na každé oblasti výkonu se podílí komponenty výkonu, na které se ergoterapeut v intervenci zaměřuje. Mezi ně patří senzomotorická složka (schopnost přijímat, zpracovávat a reagovat na informace z okolí), psychologická složka (sociální interakce a emoční zpracování) a kognitivní složka (schopnost využívat v činnosti kognitivní a exekutivní funkce). Hlavním cílem ergoterapie je dosáhnout nejvyšší možné úrovně soběstačnosti v oblastech výkonu zaměstnávání, podpory zdraví jedince a bránění vzniku poškození (Votava, 2009; Krivošíková, 2011).

### Historie

Začátky ergoterapie se datují již do antiky společně s rehabilitací obecně. Známí lékaři té doby (Hippokratés, Galén, Celsus aj.) doporučovali pacientům fyzické cvičení a práci. Navrhovali například jízdu na koni, orání či stavění domu. Ve středověku byl rozvoj ergoterapie utlumen, v 18. - 19. století se znovu objevovala především v psychiatrii (Krivošíková, 2011). Vysoké počty zraněných v průběhu obou světových válek zapříčinily intenzivní rozvoj oboru v tomto období (Malia a Brannagan, 2010). Mezi zraněnými se často objevovali pacienti po poranění mozku, proto byla v takových případech nutná rehabilitace motorických a kognitivních funkcí. Prvními místy kognitivní rehabilitace se staly lazarety. Odborníci pracovali v interprofesním týmu a byli si vědomi toho, že mají kognitivní funkce vliv na sebeobslužné činnosti, práci a volný čas. Postupem času se rozvíjela cílená neurorehabilitace, jak ji známe v současné době. Přispěla k tomu především kvalitní standardizovaná diagnostika (Lippertová-Grünerová, 2009).

## **Činnost a ergoterapie**

Činnost ergoterapeuta může být rozdělena do několika oblastí podle toho, na co se zaměřuje a jaký má cíl. V následujících odstavcích jsou podrobněji popsány jednotlivé oblasti.

### **A. Ergoterapie zaměřená na nácvik všedních denních činností (ADL)**

Jedná se o nácvik činností nezbytných pro samostatný život nebo udržení schopností je provádět. Patří sem personální nebo základní ADL, kam se řadí příjem jídla, hygiena, oblékání, použití WC a funkční mobilita. Personální ADL (dále jen pADL) se vykládá jako péče o sebe probíhající v domácím prostředí. Činnosti, jež probíhají v širším sociálním prostředí, se nazývají instrumentální ADL (dále jen iADL). Mezi ty patří nakupování, vaření, transport, telefonování, péče o domácnost nebo péče o druhou osobu (Krivošíková, 2011; Creek et al., 2010).

Pacienti s kognitivním deficitem mohou mít problém s prováděním všedních denních činností, přestože nemají motorický deficit. Terapeut v rámci tréninku kognitivních funkcí nacvičuje ADL a používá při tom různé metody a techniky, které pacienta navádějí ke správnému způsobu provedení činnosti (Švestková, 2015).

### **B. Ergoterapie zaměřená na nácvik pracovních dovedností**

Cílem tohoto nácviku je zajistit opětovné začlenění pacienta do zaměstnání, které vykonával před změnou funkčního stavu, a to tréninkem nebo udržením schopností potřebných k práci či vhodnou úpravou podmínek v práci - například zkrácením pracovní doby. Pokud nemocný nemá možnost návratu do stejného zaměstnání, je cílem najít jiné pracovní prostředí, kde by se mohl uplatnit. Formou modelových činností se tyto schopnosti mohou trénovat a udržovat. (Krivošíková, 2011; Creek et al., 2010)

K návratu do zaměstnání je možné využít ergodiagnostiku, na které se podílí i ergoterapeut. Ergodiagnostika je vyšetření pracovního potencionálu pacienta a ergoterapeut hodnotí psychosenzomotorický potencionál. (Švestková, 2015) Kromě jiných testových nástrojů se v ergodiagnostice využívá i test LOTCA k odhalení kognitivních deficitů (Švestková, 2008).

### **C. Ergoterapie zaměstnáváním (kondiční)**

Tato činnost ergoterapie je nejstarší a v psychiatrických léčebnách se praktikuje po celá staletí. Terapie má za cíl odpoutat pacientovu pozornost od nemoci a podpořit jeho pohodu a optimismus. Nejčastěji se využívají rukodělné činnosti, jako je háčkování, pletení, vyšívání, práce se dřevem, kovem, přírodními materiály a další, ale také společenské hry, sportovní nebo pohybové aktivity. Využívá se také pasivnějších aktivit, jako je poslech hudby, sledování televize nebo četba. Ergoterapeut vybírá činnosti individuálně podle pacientových zájmů a předchozí práce, aby ho bavily a zajímaly. Ergoterapeut často doporučuje pacientům s kognitivním deficitem činnosti, jež poznávací funkce zvyšují či udržují. Existuje množství aktivit, které mohou pacienti provádět doma a přitom intenzivně trénovat. (Křivošíková, 2011; Punwar et al., 2000)

### **D. Ergoterapie funkční**

Tato forma ergoterapie je zacílená konkrétně na postiženou oblast pacienta. Podle postižení pacienta se terapie zaměřuje na kognitivní, psychosociální a senzomotorickou oblast. Je to často terapie cílená na trénink kognitivní oblasti, kde se trénuje paměť, pozornost, orientace, myšlení a další. V oblasti psychosociální činnosti se trénují sociální interakce, interpersonální dovednosti, sebepojetí a další. V oblasti senzomotorické se zvyšuje svalová síla, zvětšuje se rozsah pohybu, zlepšuje se jemná a hrubá motorika nebo například koordinace oko-ruka. Tyto činnosti se trénují cvičením, které se časem stupňuje. Pro správný výkon ergoterapie je nutné, aby byl terapeut vybaven množstvím materiálů a cvičebních pomůcek a uměl je dokonale používat. K tréninku mohou být využity některé terapeutické přístupy, které ergoterapeut musí také ovládat (Křivošíková, 2011). Ty jsou popsány v následujících kapitolách.

### **E. Ergoterapie zaměřená na poradenství**

Cílem této části ergoterapie je informovat nemocného nebo rodinné příslušníky o režimových opatřeních daného onemocnění, o možnostech sociálních služeb nebo o kompenzačních či technických pomůckách, ve kterých by se měl pacient orientovat. Má preventivní a nápravný charakter. Jedná se například o doporučení některých pomůcek, instruktáž k jejich používání či dodání informací o některých aktivizačních programech. Ergoterapeut v rámci poradenství pacientovi s kognitivním deficitem může poradit s využitím adaptačních strategií - využíváním diáře, budíků atd. Může také

doporučit množství programů pro trénování poznávacích funkcí (např.: Train the Brain) nebo publikace zabývající se touto problematikou. (Votava, 2009; Krivošíková, 2011)

## **1.2 Kognitivní funkce diagnostikované v testu LOTCA**

Jednou z oblastí, kterým se věnuje ergoterapeut, jsou kognitivní funkce, jež ovlivňují soběstačnost pacienta. Jestliže pacient není schopen v jedné z oblastí výkonu zaměstnávání kvůli deficitu kognitivních funkcí, ergoterapeut se zaměřuje právě na trénink těchto funkcí. Mozek umožňuje využívat kognitivní funkce, které mají specifické umístění v jeho oblastech. Umožňují nám vnímat svět kolem nás a zasahovat do něj. Mezi tyto funkce patří pozornost, paměť, myšlení, porozumění a exekutivní funkce neboli schopnost plánovat, organizovat, řešit problémy a získávat náhled s úsudkem. Při poranění centrální nervové soustavy nebo při některých psychických onemocněních dochází k narušení těchto funkcí (Klucká a Volfová, 2016; Targum a Keefe, 2008). V dalších podkapitolách jsou podrobněji charakterizovány jednotlivé složky kognitivních funkcí, které jsou obsaženy v testu LOTCA. V závěru jsou také popsány kognitivní funkce, kterými se DLOTCA nezabývá.

### **1.2.1 Exekutivní funkce**

Tyto funkce jsou nutné pro samostatné provádění úkonů. Exekutivní funkce mají různé popisy. Jedním z nich je rozdělení na čtyři části, a to vůli, plánování, jednání a výkon. Při poruše vyšších funkcí nemocný není schopen naplánovat a vykonat složitější výkon, postrádá motivaci, což se projevuje v celkovém chování pacienta, ale i na výkonu zaměstnávání (všední denní činnosti, práce, volný čas). (Krivošíková, 2011; Edmans, 2011) Například při poruše exekutivních funkcí pacient nebude schopen naplánovat celý proces nákupu od napsání nákupního seznamu, přípravu na cestu, plánu cesty, samotného nakupování, placení po návrat domů a uložení potravin do lednice.

### **1.2.2 Orientace**

Orientace se rozděluje na časovou, místní, osobní a situační. Orientace časem je vědomost času, data, roku, ročního období. Čas není stabilní, proto jsou poruchy jeho vnímání časté. Orientace místem je schopnost správně určit, kde se člověk zrovna nachází. Orientace osobou zahrnuje znalost informací o sobě samém (jméno, věk, povolání). Poslední je orientace situační, díky které pacient zná informace o dané situaci (proč jsem zde, souvislost s celou životní situací). (Dušek & Večeřová, 2015) Během vyšetření je velmi důležité zjistit úroveň orientace a v rámci terapie pacientovi poskytnout

kompenzaci ve formě hodinek, kalendářů, popisků o místě, kde se nachází. Tuto intervenci je nutné zařadit včas, protože dezorientace pacienta je spojena s velkou psychickou zátěží a na tomto podkladě mohou následně vznikat poruchy chování a afektu (Lippertová-Grünerová, 2005). Také je spojena s narušením soběstačnosti v jednotlivých všedních denních činnostech v práci i ve volném čase. Například pacient není schopen dojet na poštu, do obchodu nebo do práce, protože se nemůže zorientovat v ulicích.

### **1.2.3 Percepce**

Percepce nebo také vnímání je proces organizace a interpretace senzorických dat na základě kombinace s výsledky předchozích zkušeností. Je to činnost seřadovací, pozorovací, vyhodnocovací pomocí paměti. Vnímání vnějších a vnitřních podnětů přijímáme smyslovými orgány (zrak, sluch, hmat, chuť, čich). V mozku se transformuje informace všech modalit z okolí a vlastního těla do naší okamžité představy o světě. Výsledkem je vjem. (Kohoutek, 2002) Během ergoterapeutické intervence terapeut pozoruje poruchy rozeznávání předmětů, obličejů, společně s poruchami konstrukce a unilaterálního neglektu. Pacientovi s poruchou percepce hrozí poranění sebe sama nebo poškození majetku.

Do této domény patří vizuálně-spaciální percepce. Obecně jde o schopnost odhadnout, kde se nachází předmět v prostoru, a určit správně jeho vzájemný vztah k ostatním předmětům (barvu, hloubku, kontrast figury a pozadí i stálost tvaru). Díky této schopnosti můžeme psát, kreslit a konstruovat. Poruchou těchto schopností pacient ztrácí dovednost psaní, manuální zručnosti, orientace v prostoru, řízení apod. (Klucká a Volfová, 2016; Maskill a Tempest, 2017). Tyto dovednosti úzce souvisí i s výkonem zaměstnávání. Například, když pacient ztratí dovednost psaní, nemůže se podepsat a tím ztrácí schopnost vyřizovat záležitosti s úřady v rámci starání se o domácnost.

Percepční aktivity jsou spojovány s motorickou odpovědí, což se nazývá vizuálně-motorická organizace, která je vždy spojena se speciální komponentou. Vizuelně-motorická organizace je založená na spolupráci zrakových schopností s jemnou motorikou. Díky tomu může pacient složit puzzle nebo sestavit model podle předlohy (Vyskotová a Macháčková, 2013).

### **1.2.4 Praxie**

Praxie je schopnost provádět cílený a smysluplný pohyb jednotlivými částmi těla. Její poruchou je apraxie, která se projevuje, když má pacient pohyby zkombinovat



a seřadit do posloupnosti tak, aby provedl cílený úkol nebo činnost, což se mu nedaří. Dělí se na několik typů, a to na apraxii motorickou (objevuje se během řazení úkolů určité činnosti), ideomotorickou (neschopnost plánu a organizace pohybu), konstruktivní (postižení organizace komplexní činnosti v prostoru) a apraxii ideatorní (neschopnost vytvoření konceptu motorických výkonů). (Pfeiffer, 2007) Tato porucha se může projevovat během všedních denních činností, například při obtížích pacienta naplánovat a řadit jednotlivé pohyby, aby si mohl obléknout kalhoty.

### **1.2.5 Myšlení**

Myšlení patří mezi vyšší kognitivní funkce, proto je závislé na správně fungujících základních kognitivních doménách a je výsledkem komplexních a dynamických procesů mezi mozkovými strukturami (Kulišťák, 2011). Díky myšlení jsme schopni propojovat určité situace, symboly a vjemy a vyvozovat z nich závěry (Klucká a Volfová, 2016). Plháková (2007) dělí myšlení na tři základní typy: Prvním typem je konkrétní myšlení, jež se využívá zejména při drobných opravách v domácnosti, vaření či uklízení. Během něj pacienti manipulují s vjemy. Druhé názorné myšlení se využívá během řešení neverbálních úkolů, geometrických úloh nebo při přestavbě bytu. Pacient pracuje s představami, nejčastěji vizuálními. Třetím typem je myšlení abstraktní, díky kterému pacient může řešit matematické, verbální nebo logické úlohy a manipuluje při tom se symboly.

### **1.2.6 Metakognitivní schopnosti**

Jedná se o schopnost uvědomovat si a monitorovat své kognitivní schopnosti a měnit podle toho své jednání. Skládá se ze dvou komponent - ze sebeuvědomění a seberegulace. Jestliže pacient není schopen metakognice, trénink ostatních funkcí nemůže využít naplno. Proto by měl terapeut vědomě a s rozmyslem začleňovat do tréninku kognitivních funkcí i trénink metakognitivních schopností. (Malia a Brannagan, 2010; Shaugnessy et al., 2008)

### **1.2.7 Kognitivní funkce nehodnotící test DLOTCA**

Následující dvě domény nejsou v baterii DLOTCA obsaženy. Neobsažené domény je nutné během vyšetření pozorovat a následně zaznamenat do kazuistiky pacienta.

## **Pozornost**

Pozornost je duševní činnost, která zajišťuje soustředění a zaměření na určitý objekt nebo činnost. Je základním kamenem všech ostatních poznávacích funkcí. Kdyby měla být pozornost zasazena do pyramidy, ležela by v její bázi. (Malia a Brannagan, 2010)

Malia a Brannagan (2010) ve své knize uspořádali hierarchický model pozornosti, kde ji rozdělují na čtyři druhy: Nejnižše položená je zaměřená pozornost. O patro výše je vytrvalá pozornost, díky které se můžeme soustředit a zaměřovat na nějaký objekt či děj delší dobu. O další patro výše se nachází pozornost selektivní, jež nám umožňuje filtrovat sekundární rušivé podněty a soustředit se na primární objekt či děj. Poslední a nejvýše postavená je střídavá nebo rozdělená pozornost, díky které můžeme přeskakovat z jednoho podnětu na druhý či dělat více věcí najednou. V knize dále popisují, že jsou všechny druhy vzájemně propojeny, ale vyšetřovat je a trénovat je třeba odděleně.

Porucha pozornosti je velmi častá u poškození mozku nebo u duševních onemocnění. Trénink pozornosti je klíčový pro trénink ostatních funkcí, protože s nimi úzce souvisí. Proto by neměl nikdy chybět během terapie a také by se délka pozornosti měla pomalu stupňovat (Lippertová-Grünerová, 2005). Jestliže je pozornost klíčová pro ostatní kognitivní funkce, je takto klíčová i pro výkon zaměstnávání. Pacient, který není schopen udržet pozornost, není schopen delší dobu provádět činnost, například vařit jídlo, psát, číst aj.

## **Paměť**

Paměť je psychická funkce, díky níž můžeme přijmout, uchovat a vybavit si informaci. Propojuje a pomáhá nám vnímat minulost a přítomnost. Díky paměti víme, co jsme zažili, naučili se, a můžeme to využívat v přítomnosti a budoucnosti našeho života. Paměť má tři fáze, a to vstípení, uchování a vybavení. Paměť může být narušena v jakékoliv fázi a podle toho se také porucha projevuje. V současné době rozlišujeme různé druhy paměti. Dělí se podle způsobu vložení nové informace, jejího zpracování a délky uchování (Klucká a Volfová, 2016). Podle délky uložení se paměť dělí na krátkodobou, střednědobou a dlouhodobou (Kulišťák, 2011). Porucha paměti úzce souvisí s poruchou ostatních kognitivních funkcí (Lippertová-Grünerová, 2005). Při poruše pacient zapomíná položky nákupu, datum schůzky, kde stojí zaparkované auto, kde si nechal brýle atd. Jestliže pacient takto zapomíná, narušuje to i jeho výkon v ADL, práci a ve volném čase.

### 1.3 Diagnostika kognitivních funkcí

Při intervencích zaměřených na oblast kognitivních funkcí ergoterapeut úzce spolupracuje s psychologem. Psycholog nebo neuropsycholog provádí podrobné vyšetření kognitivních funkcí. Dále informuje všechny členy interprofesního týmu o klientových kognitivních poruchách, jeho specifikách a doporučuje psychoterapeutické principy. Ergoterapeut po domluvě s psychologem stanovuje plán kognitivní rehabilitace. (Votava, 2009)

Ještě před vstupním ergoterapeutickým vyšetřením ergoterapeut může z lékařské zprávy vyčíst informace o funkčním stavu pacienta, občas i zprávu psychologa o kognitivních funkcích, a dále se zaměřuje především na vliv kognice na výkon zaměstnávání. Terapeut má na výběr hned z několika metod vyšetření, ale musí je použít individuálně a správně. Aby bylo vyšetření kvalitní, měl by terapeut dobře znát jednotlivá onemocnění, s nimiž pracuje, znát metody a přístupy sběru dat a umět je správně použít. Během vyšetřování kognitivních funkcí zjišťujeme původ a rozsah klinických problémů, kdy se objevují a jak ovlivňují provádění činnosti. Ergoterapeut stanoví funkční úroveň kognitivních funkcí jedince (Např.: „Kolik slov si dokáže pacient zapamatovat?“, „Jak dlouho se dokáže soustředit na zadaný úkol?“). Ergoterapeuti také sledují klientovy strategie a stanovují strategie, jež ho mohou ještě přiučit během terapií. Dále stanovují cíle a plány terapie podle výsledků z vyšetření. Cíle jsou vybírány tak, aby pomohly k dosažení co nejvyšší možné soběstačnosti klienta. (Jelínková et al., 2009; Schell et al., 2013)

V ergoterapeutickém vyšetření se využívají dva základní ergoterapeutické přístupy. Patří sem přístup shora dolů (top-down), kdy se terapeut soustředí na funkce během výkonu zaměstnávání, tedy běžné denní činnosti, práci a volný čas. K tomu se věnuje i prostředí, ve kterém pacient žije. Postupuje od globálních činností k jednotlivým položkám (Např.: Terapeut si nechá předvést od pacienta, jak si obléká svetr. Během toho zjistí, že není schopen naplánovat pohyby nutné k oblečení. Terapeut tedy může usuzovat, že jde o apraxii.). A druhý, opačný přístup je zdola nahoru (bottom-up), ve kterém ergoterapeut nejprve hodnotí jednotlivé funkční položky a až poté je dostává do kontextu s komplexními činnostmi. (Např.: Terapeut vybere vhodnou testovou metodu, která odhalí apraxii - LOTCA.). (Jelínková et al., 2009)

Ergoterapeuti mohou vybírat při vyšetření kognitivních funkcí z různých metod získávání informací a vzájemně je kombinovat, což je velmi výhodné. Tyto metody

můžeme rozdělit na dvě základní skupiny. První skupinou jsou metody objektivní, mezi něž patří standardizované testy, strukturované pozorování a strukturovaný rozhovor. Druhou skupinou jsou metody subjektivní, do kterých patří nestrukturované pozorování, nestrukturovaný rozhovor, dotazníky a sebehodnotící škály. Níže jsou popsány jednotlivé metody. (Krivošíková, 2011)

### **1.3.1 Pozorování**

Metodu pozorování ergoterapeut využívá neustále, již při příchodu pacienta na vyšetření či terapii. Neustálé získávání informací během následujících terapií je důležité, jelikož jsou pozorovány pokroky nebo změny ve funkčním stavu pacienta. Během pozorování terapeut získá informace, jež by v jiné metodě získány být nemohly, protože klienta sleduje i během situací, při kterých to klient neočekává, tedy kdy jedná zcela spontánně. Pokud chce terapeut získat specifické informace o funkčním stavu klienta, využije strukturovaného pozorování. Čím zkušenější terapeut, tím více informací se z činnosti dozví. Také je vhodné využít některé škály pro pozorování jednotlivých funkcí, aby byla zajištěna větší objektivita hodnocení. (Krivošíková, 2011)

### **1.3.2 Rozhovor**

Během vstupního rozhovoru ergoterapeut nejprve vysvětlí klientovi, na co se v terapiích zaměřuje a jakou roli v interprofesním týmu ergoterapeut má. Dále rozhovorem zjišťuje hodnoty, postoje, zájmy, náplň dne. Také může získat cenné informace o jeho řeči a intelektu. Orientačně si může terapeut u klienta vyšetřit kognitivní funkce a zeptat se na náhled klienta na situaci (Krivošíková, 2011). Rozhovor lze rozdělit podle stupně standardizace na strukturovaný, semi-strukturovaný a nestrukturovaný (Kutnohorská, 2009).

### **1.3.3 Dotazníky a sebehodnotící škály**

Ergoterapeuti často využívají pro zhodnocení problémových oblastí klienta dotazníky nebo sebehodnotící škály. Mohou se specificky zaměřovat na určitou oblast, nebo mohou být obecné. Jedná se o výčet činností, které se hodnotí na jednoduché bodovací škále. Je to rychlý sběr dat, jenž ale musí být následně doplněn podrobnějším hodnocením. (Krivošíková, 2011)

### 1.3.4 Screeningové testy

Ergoterapeut sice vychází z psychologických vyšetření, ale má k dispozici několik testů, jež může využít k zjištění úrovně kognitivních funkcí. Slouží primárně k detekci poruchy kognitivních funkcí, které by se měly poté detailněji vyšetřit. Výhodou screeningových testů je jejich krátkost a rychlost, ale zjištěné informace by měly být ověřeny diagnostickým (podrobnějším) testem (Votava, 2009). V ergoterapii se často využívají tyto testy:

**Krátká škála mentálního stavu (MMSE)** rychle a orientačně hodnotí více kognitivních funkcí: časoprostorovou orientaci, paměť, řeč, čtení, psaní, zrakově-prostorové schopnosti, pozornost a kalkuli. Je vhodný pro pacienty se střední či těžkou demencí, ale neodhalí lehčí kognitivní deficit, protože jeho úkoly jsou relativně jednoduché. Je chráněn autorskými právy a zpoplatněn. Výhodou testu je snadná a rychlá administrace bez použití složitých pomůcek. Nedostatkem je nízká citlivost k lehkým a časným kognitivním deficitům, absence úkolu zaměřeného na exekutivní funkce a ovlivnění výsledku věkem a vzděláním (Bartoš, Hasalíková; 2010). Ve studii autorky Štěpánkové et al. (2015) bylo cílem potvrdit zahraniční zjištění o závislosti výkonu v testu na věku a vzdělání a poskytnout normativní data české starší populace. Ve výzkumu bylo 540 osob ve věku 60 a více rozdělených do skupin podle věku a vzdělání. Výsledek studie potvrdil závislost výsledků testu na věku a vzdělání a její autoři doporučují dále prověřit užívané hraniční skóre.

**Addenbrookský kognitivní test (ACE-CZ)** je delší screeningový test o 26 úkolech, které jsou rozděleny do pěti domén: pozornost a orientace, paměť, slovní produkce, jazyk a zrakově-prostorové schopnosti. Slouží k podrobné diagnostice časných kognitivních poruch a demence. Výsledek je celkový, ale také se rozděluje do jednotlivých domén, proto je pro terapeuta přehledný. ACE-CZ je doplněná verze testu MMSE o několik položek. Díky většímu množství úkolů je test podrobnější a umožňuje posoudit více kognitivních funkcí (Bartoš, Hasalíková; 2010). To může být považováno za první přínos testu ACE-CZ. Dalšími výhodami jsou skutečnosti, že test lépe a dříve detekuje kognitivní úbytek než test MMSE a je užitečný i v diagnostice atypických a složitých pacientů s kognitivním deficitem (Bartoš et al., 2011). U tohoto testu byly stanoveny orientační normy pro českou populaci, které byly zjištěny ve studii o 143 osobách ve věku 55-89 let. Osoby byly rozděleny do skupin podle věku a vzdělání.

Výsledkem se stalo hraniční skóre pro populaci ve věku 55-89 let 74b./100b. (Beránková, 2015).

**Montrealský kognitivní test (MoCA)** je krátký test hodnotící 13 položek, které se zaměřují na paměť, zručnost, prostorovou orientaci, zrakovou konstrukční zručnost, pojmenování, pozornost, opakování písmen, odečítání, opakování vět, oddálené vybavení slov, abstrakci a orientaci časem a místem. Je určen pro pacienty s lehkým kognitivním deficitem. Často se využívá u diagnózy demence, především Alzheimerovy choroby. Je celosvětově rozšířený, lehce dostupný na internetu a má několik alternativních verzí (Krivošíková, 2011). V jedné ze studií docenta Bartoše (2014) bylo cílem zjistit diagnostické charakteristiky tréninkové verze testu MoCA u pacientů s Alzheimerovou chorobou. Byly vybrány dvě skupiny - jedna se zdravými seniory a druhá s osobami s Alzheimerovou chorobou. Výsledkem studie bylo doporučení využívat hraniční skóre  $\leq 23$  bodů.

### 1.3.5 Standardizované testy

Využitím standardizovaných testů v ergoterapii můžeme dosáhnout větší objektivnosti vyšetření, ale je zřejmé, že při hodnocení lidské činnosti nedosáhneme 100procentní přesnosti. Standardizované testy se vyznačují reliabilitou (spolehlivostí) - při opakovaném vyšetření se dosáhne stejných výsledků (bez změny stavu). Test by měl být také validní, tedy výsledek by měl záviset pouze na oblasti, kterou testuje. Další z vlastností standardizovaného testu je citlivost k odhalení změn, ke kterým došlo díky terapii. Tyto testy mají jasně daný postup a administraci. Poskytují normu, podle níž se jedinec srovnává s referenční skupinou. (Votava, 2009; Jelínková et al., 2009) Mezi standardizované testy kognitivních funkcí, jež ergoterapeuti využívají, patří:

**Rivermeadský behaviorální paměťový test (Rivermead Behavioral Memory Test, RBMT)**, který vyšetřuje poruchy paměti u pacientů po poranění mozku a monitoruje změny, jež vznikají před a po terapii. V testu je obsaženo 12 subtestů hodnotících krátkodobou paměť, verbální, zvukovou, zrakovou, zrakově-prostorovou paměť a prospektivní paměť. Administrace trvá kolem 25-30 minut. Obsahuje 4 paralelní formy a 3 verze: dětskou (5-10 let), verzi pro dospělé (16-65 let) a geriatrickou verze (65 let a více). V manuálu testu jsou také normy pro pacienty s poruchou řeči a percepčními problémy. Cílem je zhodnotit paměťové funkce a pacientovy strategie. Využívá se k indikaci terapií, které by vedly k soběstačnosti a nezávislosti ve výkonu zaměstnávání. Kontraindikací je těžká porucha řeči pacienta. (Švestková et al., 2008)

**Test behaviorální poruchy pozornosti (Behavioral Inattention Test, BIT)** je hodnocení určující přítomnost unilaterálního visuálního neglectu, stanovuje problémové oblasti ve výkonu zaměstnávání, jež by mohly souviset s neglect syndromem. Je určen pro pacienty s mozkovou lézí ve věku od 18 do 83 let. Délka administrace je přibližně 50 minut. V testu je obsaženo 15 subtestů rozdělených do dvou částí - první je tvořena devíti úkoly vztahujícími se k aspektům běžného života (telefonování, čtení novin, určování času, čtení jídelního lístku, opis adresy), druhá část obsahuje šest jednoduchých konvenčních úkolů typu tužka-papír a identifikuje neglect syndrom (vyškrtnutí linek, označení písmen, hvězdiček, půlení čáry, obkreslování předmětů, geometrických tvarů, kreslení podle představy). Hodnotí se počet opomenutí. (Švestková et al., 2008, Krivošíková, 2011)

**Orientační neuropsychologické hodnocení (Oriënterend Neuropsychologisch Onderzoek, ONO)** je určeno k hodnocení kognitivních funkcí pro pacienty po cévní mozkové příhodě (dále jen CMP). Délka administrace je relativně dlouhá, trvá přibližně 120 minut. Test je tvořen 26 subtesty, které jsou rozděleny do 6 oblastí: informace o nemoci, paměť, komunikace, prostorové funkce, vnímání, jednání, pozorování, organizace. Pro pacienty s poruchou řeči existuje možnost v některých subtestech použít stínovou variantu. Tento test by se neměl využívat samostatně, ale jako součást celkového vyšetření CMP. Autoři testu také upozorňují, že by administrátor měl mít adekvátní vzdělání v oblasti neuropsychologie. (Švestková, 2008)

**Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test (Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment, LOTCA)** je standardizovaný test přímo určený pro ergoterapeuty. Hodnotí základní kognitivní funkce, které jsou nutné pro běžný kontakt s prostředím u pacientů po poranění mozku. Obsahuje 25 subtestů rozdělených do 6 domén (orientace, zraková percepce, prostorová percepce, praxe, zrakově-motorická organizace a myšlenkové operace) (Švestková, 2008). Baterie byla vytvořena i pro seniory LOTCA-G (70 let a více) a upravena podle specifik této skupiny (Averbuch & Katz, 2005). Dále byly vytvořeny dynamické verze pro dospělou (DLOTCA), geriatrickou (DLOTCA-G) a dětskou populaci (DOTCA-Ch). Test může provádět kvalifikovaný ergoterapeut a lze ho pořídit na internetovém obchodu Grover Gear Medical za cenu pohybující se ve výši 300-350 dolarů. Cena závisí na variantě testu.

## **1.4 Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test - LOTCA**

Test LOTCA byl vyvinut týmem pracovníků v Lowenstein Rehabilitation Hospital, Ranaana po válce v Izraeli v roce 1974 (Katz et al., 1989). Byl založen na podkladě neuropsychologických a vývojových teorií Luriji a Piageta a je určen k měření kognitivních funkcí. Test byl vytvořen přímo pro ergoterapeuty jako prostředek hodnocení kognitivních funkcí vojáků s poraněním hlavy (Kopecká, 2005). Dnes je test využíván nejen u osob po poškození mozku, ale i u osob s percepčními poruchami, s poruchami učení, s degenerativními a psychiatrickými nemocemi (Itzkovich et al., 2000). Test LOTCA je standardizován v Izraeli a USA, ale postupně je překládán do jiných jazyků. Například do čínštiny, o čemž se píše ve studii Su et al. (2007b), nebo také do dánštiny (Lund et al., 2013; 2014).

Původní test LOTCA se skládá z 20 dílčích testů rozdělených do čtyř oblastí: orientace, vizuální a speciální percepce, vizuálně-motorická organizace a myšlení. Zahrnuje položky, jako jsou identifikace předmětů, identifikace tvarů, překreslení geometrických tvarů, sestavení dvourozměrného modelu, konstrukce tvaru v dírkovaném panelu-pegboardu, projekt z barevných kostek, projekt z přírodních kostek, logické otázky a kreslení hodin (Katz et al., 1989).

V dnešní době existuje již několik variant testu LOTCA. Z původní verze bylo vytvořeno druhé vydání LOTCA-II. Podle věku klienta vznikly verze pro seniory, děti a dospělé. Na základě principů Togliové (2005) byla vytvořena dynamická verze pro všechny věkové skupiny. Na následujících stranách budou blíže popsány jednotlivé verze testu.

### **Popis geriatrické verze testu LOTCA-G**

Tato verze je určena pro hodnocení kognitivních funkcí seniorů ve věku 70 a více let. Test vytvořili Betty Elazar, Malka Itzkovich a Noomi Katz v Lowenstein Rehabilitation Hospital, Ranaana v roce 1996. Obsahuje 6 subtestů: orientace, percepce, vizuomotorická organizace, myšlenkové operace, pozornost a na rozdíl od varianty pro dospělé i paměť. Je přizpůsobena fyzickým a psychickým obtížím, které jsou spojené se stárnutím. Jde především o zvýraznění a zvětšení písma nebo zjednodušení obrázků. Délka administrace je přibližně 30 až 45 minut. (Katz et al., 2012b)

### **Popis dětské verze testu DOTCA-CH**

Testová baterie je určena pro hodnocení kognitivních funkcí dětí ve věku od 6 do 12 let. Byla vytvořena Noomi Katz, Shula Parush, Ruthie Traub Bar-Ilan v roce 2004.



Využívá se u dětí s poruchami vývoje, učení nebo po poranění mozku. Určuje potenciál dítěte učit se, silné a slabé stránky a hodnotí způsob uvažování dítěte. Skládá se z 5 subtestů: orientace, prostorová percepce, praxe, vizuomotorická organizace, myšlenkové operace. Subtesty zahrnují i vyšetření paměti. Administrace je relativně dlouhá, přibližně 60 až 90 minut. (Maddak, 1997)

### **1.4.1 Druhé vydání testu LOTCA**

Aby se vyřešily vlastní nedostatky originálu, bylo vytvořeno druhé vydání testu LOTCA tedy LOTCA-II v roce 2000. Autory jsou Malka Itzkovitch, Sara Averbuch a Betty Elazar. Oba testy jsou podobné, trvají přibližně 45 minut a jsou určeny pro dospělou populaci se stejnými diagnózami jako u původní verze. Mezi hlavní změny v testu LOTCA-II patří poskytnutí volby mezi více odpověďmi na otázky v podskupině orientace pro osoby s výraznými jazykovými potížemi, dále rozdělení subtestu vnímání na tři samostatné subtesty, které byly prodlouženy přidáním nových položek, revizí jedné a přidáním nové položky v testovací doméně myšlenkové operace, a revidované pokyny pro administraci testů, aby se zajistilo snadné pochopení. (Itzkovitch et al., 2000)

#### **Popis testu LOTCA-II**

LOTCA-II je testová baterie skládající se z 26 subtestů v 7 doménách. Mezi domény patří orientace, vizuální percepce, spaciální percepce, motorická praxe, vizuálně-motorická organizace, myšlenkové operace a pozornost s koncentrací. Pro lepší přehlednost je níže přiložena tabulka č. 1.4.1.1.

#### **Hodnocení testu LOTCA-II**

Pro LOTCA-II je každá položka hodnocena na stupnici od 1 do 4, s výjimkou subtestu orientace, jenž je zaznamenán na stupnici od 1 do 8, a subtestu myšlenkové operace, který je zaznamenán na stupnici od 1 do 5 (Su et al., 2007b). Skóre je klasifikováno podle kritérií založených na tom, do jaké míry subjekt správně zodpoví otázky a splní úkoly. Celkové skóre se může pohybovat v rozmezí od 26 do 115 bodů. Vyšší skóre naznačuje menší poruchu základních exekutivních schopností (Su et al., 2007b). Bodové ohodnocení je zaznamenáno v tabulce č. 1.4.1.1.

Tab. č. 1.4.1.1. Jednotlivé úkoly testu LOTCA-II

| <b>LOEWENSTEINSKÝ ERGOTERAPEUTICKÝ KOGNITIVNÍ TEST –<br/>DRUHÉ VYDÁNÍ</b> |                             |   |      |
|---|-----------------------------|---|------|
| Číslo   | Jednotlivé subtesty         | Popis   | Body |
|   | Orientace                   |   |      |
| 1   | Orientace místem            | Klient odpovídá na 4 otázky. Kde se nachází, v jakém městě se nachází, jaká je adresa trvalého bydliště a kde se nacházel před tím, než přišel sem.                             | 1-8  |
| 2   | Orientace v čase            | Klient odpovídá na 4 otázky. Jaký je dnes den, jaké je nyní roční období, kolik je právě hodin a jak dlouho je nemocný nebo hospitalizovaný.                                    | 1-8  |
|   | Vizuální percepce           |   |      |
| 3   | Identifikace předmětů       | Klient identifikuje předměty zobrazené na 8 kartách (židle, čajová konvice, hodinky, klíč, bota, kolo, nůžky, brýle).   | 1-4  |
| 4   | Identifikace tvarů          | Klient identifikuje geometrické tvary zobrazené na 8 kartách (čtverec, trojúhelník, kruh, obdélník, kosočtverec, půlkruh, lichoběžník, šestiúhelník).                           | 1-4  |
| 5   | Překrývající se obrazce     | Klient rozpoznává šest překrývajících se předmětů. Předměty jsou nakresleny na 2 kartách po 3 obrázcích. První karta: banán, hruška, jablko. Druhá karta: kleště, motyka, pila. | 1-4  |
| 6   | Stálost předmětů            | Klient rozpoznává předměty vyfocené z neobvyklého úhlu, který nezdůrazňuje charakteristické rysy předmětů (auto, kladivo, telefon, vidlička).                                   | 1-4  |
|   | Spaciální percepce          |   |      |
| 7   | Orientace na těle           | Terapeut dává klientovi pokyny, aby ukázal svoji pravou ruku, levou nohu, položil pravou ruku na levé ucho a položil levou ruku na pravou nohu.                                 | 1-4  |
| 8   | Spaciální vztahy            | Klient odpovídá na 4 terapeutovy otázky, které se týkají rozeznání, v jakém směru se nachází předměty v místnosti. Např.: Na jaké straně od Vás se nacházejí dveře?             | 1-4  |
| 9   | Spaciální vztahy na obrázku | Klient odpovídá na 4 terapeutovy otázky, které se týkají fotografie sedícího pána za stolem v kanceláři. Např.: Co je přímo před pánem na fotografii?                           | 1-4  |

|    |   |   |     |
|----|---|---|-----|
|    | Motorická praxe                                 |   |     |
| 10 | Motorická imitace                               | Klient napodobuje zrcadlově 4 pohyby terapeuta. Např.: Chycení lalůčku ucha mezi palec a ukazovák.  | 1-4 |
| 11 | Použití předmětů                                | Klient provádí zadané úkoly a používá během toho správné předměty (hřeben, nůžky a papír, obálka a papír, tužka a guma).  | 1-4 |
| 12 | Symbolické činnosti                             | Klient předvádí způsob, jakým by použil 4 předměty. Např.: Jak odemykáte dveře klíčem?  | 1-4 |
|    | Vizuálně-motorická organizace                   |   |     |
| 13 | Překreslení geometrických tvarů                 | Klient postupně překresluje 5 geometrických tvarů z karet (kruh, trojúhelník, kosočtverec, krychle, komplexní obrazec).   | 1-4 |
| 14 | Sestavení 2D modelu                             | Klient sestavuje z dílků (2 trojúhelníky, kruh, kosočtverec) obrazec podle předlohy.  | 1-4 |
| 15 | Konstrukce tvaru v dírkovaném panelu-pegboardu  | Klient sestavuje podle předlohy trojúhelník. Vkládá kolíky do dírkového panelu.   | 1-4 |
| 16 | Projekt z barevných kostek                      | Klient staví 3D projekt z barevných kostek podle předlohy.  | 1-4 |
| 17 | Projekt z přírodních kostek                     | Klient staví 3D projekt z přírodních kostek podle předlohy. Nejprve spočítá, kolik kostek na projekt potřebuje, a poté staví.   | 1-4 |
| 18 | Složení skládačky                               | Klient skládá z devíti papírových čtverců motýla přímo na předlohu.   | 1-4 |
| 19 | Kreslení hodin                                  | Klient kreslí do již připraveného kruhu čísla jako na hodinách a ručičky ukazující čas 10:15.   | 1-4 |
|    | Myšlenkové operace                              |   |     |
| 20 | Kategorizace                                    | Klient třídí karty podle určitého kritéria do skupin a pojmenovává je. Na kartách jsou zobrazeny: lodička, helikoptéra, letadlo, kolo, loď, vlak, auto, kladivo, jehla, nůžky, kolečko, šroubovák, motýčka a hrábě.   | 1-5 |
| 21 | Klasifikace údajů podle Risca (nestrukturovaná) | Klient spontánně vytváří skupiny z 18 dílků ve třech barvách (tmavě hnědá, světle hnědá, krémová) a o třech tvarech (šipka, ovál, kruhová výseč). Klient by měl být schopen tvořit skupiny podle více kritérií. Nakonec klient řekne, podle jakých kritérií skupiny vytvořil. | 1-5 |

|    |   |  |     |
|----|---|--|-----|
| 22 | Klasifikace údajů podle Risca (strukturovaná) | Klient vytváří skupiny z 18 dílků ve třech barvách a o třech tvarech podle stejného principu jako terapeut. Terapeut předloží pacientovi ukázkou skupiny, podle které bude klient stavět další. Klient řekne, podle čeho jsou skupiny vytvořeny. | 1-5 |
| 23 | Obrázkové sekvence 1                          | Klient z 5 karet tvoří krátký příběh a poté vytvořený příběh převypráví.   | 1-4 |
| 24 | Obrázkové sekvence 2                          | Jestliže klient správně provede první obrázkovou sekvenci, terapeut klientovi předloží druhou sekvenci tvořenou z 6 karet. Úkol je stejný jako u první sekvence.   | 1-4 |
| 25 | Geometrické sekvence                          | Klient doplňuje 2 geometrické sekvence podle určitého pravidla, jež musí poznat. První sekvence je s geometrickými tvary a druhá s vertikálními a horizontálními šipkami.  | 1-4 |
| 26 | Logické otázky                                | Klient si přečte 4 logické otázky a vyřeší je buď verbálně či písemně.   | 1-4 |
|    | Pozornost a koncentrace                       | Terapeut hodnotí subjektivně z pozorování během testování.   | 1-4 |

### **Pomůcky potřebné k testu LOTCA-II**

Pomůcky jsou součástí baterie LOTCA-II a zahrnují: barevné karty s obrázky pro subtesty č. 3, 4, 5, 13, 20, 23, 24. Dále barevné a přírodní kostky pro subtesty 15 a 17, panel-pegboard a sadu kuliček pro subtest 15, puzzle s motýlem pro subtest 18, barevné geometrické dílky pro subtesty 14, 21, 22, hřeben, nůžky, obálku, tužku a papír, jež je potřeba dodat pro subtest 11. Pro subtesty 13, 25, 26 je zapotřebí čistý papír ve formátu A4 a k subtestu 19 musí být okopírována strana z testové knihy s kruhem, kam pacient dokreslí hodiny. K ostatním subtestům buď nejsou pomůcky zapotřebí, nebo jsou v testovací knize či knize s fotografiemi. Pro vyšetřujícího je v baterii manuál, podle kterého se řídí během testování.

### **1.4.2 Dynamický Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test**

DLOTCA je vytvořena na podkladě původní verze LOTCA, která je popsána výše. Baterie je určena pro komplexní hodnocení dospělé populace od 18 do 69 let. Provedení celého testu trvá přibližně 60-120 minut, podle množství mediací. Dynamická verze testu LOTCA je vytvořena i pro geriatrickou populaci DLOTCA-G a pro děti DOTCA-CH. DLOTCA-G je baterie určená k posouzení kognitivního výkonu u starších

dospělých ve věku nad 70 let (Katz et al., 2012b) a DOTCA-CH je určena jako měřítko kognitivního deficitu a učebního potenciálu pro děti ve věku 6-12 let se speciálními potřebami (Maddak, 1997). Dynamické hodnocení je interaktivní postup systematicky a objektivně měřit stupeň změny, ke kterému dochází v reakci na podnět, který je dáván během testování. Zaměřuje se na individuální schopnost učení. Umožňuje strukturovanou pětistupňovou volbu mediace (nápovědy, zprostředkování), což umožňuje terapeutovi dynamicky zasahovat do testování (Katz, 2012a). Mediace v DLOTCA je vytvořena na základě studií Togliové (2005).

### **Úrovně mediace**

**Stupeň 1.:** Všeobecná intervence - „Soustřed'te se, nespěchejte...“

**Stupeň 2.:** Všeobecná zpětná vazba – „Je to opravdu úplně stejné?“ „Kolik dílků vidíte? „Kde je ...?“

**Stupeň 3.:** Specifická zpětná vazba – ergoterapeut upozorňuje na chyby „Udělal jste zde chybu... Pokuste se to opravit.“

**Stupeň 4.:** Částečná intervence – ergoterapeut poskytuje takové signály (nápovědy), které vedou k řešení.

**Stupeň 5.:** Napodobení provedení úkolu nebo snížení množství podnětů v úkolu – ergoterapeut provede úkol a posléze požádá klienta o zopakování nebo sníží množství podnětů (např.: sníží počet kartiček při kategorizaci) a následně požádá klienta o dokončení úkolu (Katz et al., 2011a).

### **Popis testu DLOTCA**

DLOTCA baterie sestává z 28 subtestů v sedmi doménách: orientace, uvědomění si kognitivního deficitu, vizuální percepce, spaciální percepce, praxe, vizuálně-motorická orientace a myšlenkové operace. Jednotlivé subtesty jsou popsány v tabulce č. 1.4.1.2.

### **Hodnocení testu DLOTCA**

Bodování se skládá ze tří komponent pro každý subtest:

1. **Základní skóre:** před mediací (čím lepší výkon, tím vyšší skóre)
2. **Skóre mediace:** skóre dosažené během mediace (podle stupně mediace)
3. **Skóre následné:** po mediaci (čím lepší výkon, tím vyšší skóre)

Do celkového skóre se započítává jen skóre základní a následné. Každý subtest má jinou bodovací škálu (Katz, 2012a). Bodové skóre je popsáno v tabulce č. 1.4.1.2.

Tab. č. 1.4.1.2. Jednotlivé úkoly testu DLOTCA

| <b>DYNAMICKÝ LOEWENSTEINSKÝ ERGOTERAPEUTICKÝ KOGNITIVNÍ TEST</b> |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Číslo  | Jednotlivé subtesty                                | Popis   | Body |
|  | <b>Orientace</b>                                   |   |      |
| 1  | Orientace místem                                   | Klient odpovídá na 4 otázky. Kde se nachází, v jakém městě se nachází, jaká je adresa trvalého bydliště a kde se nacházel před tím, než přišel sem.                             | 1-8  |
| 2  | Orientace v čase                                   | Klient odpovídá na 4 otázky. Jaký je dnes den, jaké je nyní roční období, kolik je právě hodin a jak dlouho je klient nemocný či hospitalizovaný.                               | 1-8  |
|  | <b>Uvědomění si problému</b>                       |   |      |
| 3  | Uvědomění si důvodu hospitalizace nebo vyšetření   | Klient odpovídá terapeutovi na otázky. Proč je v nemocnici, co se mu stalo, proč je na tomto vyšetření.   | 1-3  |
| 4a   | Uvědomění si kognitivního deficitu před testováním | Klient odpovídá na terapeutovu otázku, jestli v poslední době zaznamenal změny v myšlení, paměti.   | 1-3  |
|  | <b>Vizuální percepce</b>                           |   |      |
| 5  | Identifikace předmětů                              | Klient identifikuje předměty zobrazené na 8 kartách (židle, čajová konvice, hodinky, klíč, bota, kolo, nůžky, brýle).   | 1-4  |
| 6  | Překrývající se obrazce                            | Klient rozpoznává šest překrývajících se předmětů. Předměty jsou nakresleny na 2 kartách po 3 obrázcích. První karta: banán, hruška, jablko. Druhá karta: kleště, motyka, pila. | 1-4  |
| 7  | Stálost předmětů                                   | Klient rozpoznává předměty vyfocené z neobvyklého úhlu, který nezdůrazňuje charakteristické rysy předmětů (auto, kladivo, telefon, vidlička).                                   | 1-4  |
|  | <b>Spaciální percepce</b>                          |   |      |
| 8  | Orientace na těle                                  | Terapeut dává klientovi pokyny, aby ukázal svoji pravou ruku, levou nohu, položil pravou ruku na levé ucho a položil levou ruku na pravou nohu.                                 | 1-4  |
| 9  | Spaciální vztahy                                   | Klient odpovídá na 4 terapeutovi otázky, které se týkají rozeznání, v jakém směru se nachází předměty v místnosti. Např.: Na jaké straně od Vás se nacházejí dveře?             | 1-4  |

|    |   |   |     |
|----|---|---|-----|
| 10 | Spaciální vztahy na obrázku                     | Klient odpovídá na 4 terapeutovi otázky, které se týkají fotografie sedícího pána za stolem v kanceláři. Např.: Co je přímo před pánem na fotografii?   | 1-4 |
|    | Motorická praxie                                |   |     |
| 11 | Motorická imitace                               | Klient napodobuje zrcadlově 4 pohyby terapeuta. Např.: Chycení lalůčku ucha mezi palec a ukazovák.  | 0-8 |
| 12 | Použití předmětů                                | Klient provádí zadané úkoly a používá během toho správné předměty (hřeben, nůžky a papír, obálka a papír, tužka a guma, kolíčky v krabičce).  | 0-8 |
| 13 | Symbolické činnosti                             | Klient předvádí způsob, jakým by použil 4 předměty. Např.: Jak odemykáte dveře klíčem?  | 0-8 |
|    | Vizuálně-motorická organizace                   |   |     |
| 14 | Překreslení geometrických tvarů                 | Klient postupně překresluje 5 geometrických tvarů z karet (kruh, trojúhelník, kosočtverec, komplexní obrazec, krychle).   | 1-5 |
| 15 | Sestavení 2D modelu                             | Klient sestavuje z dílků (kruh, kosočtverec a 2 trojúhelníky) obrazec podle předlohy.   | 1-5 |
| 16 | Konstrukce tvaru v dírkovaném panelu-pegboardu  | Klient sestavuje podle předlohy trojúhelník. Vkládá kolíky do dírkového panelu.   | 1-5 |
| 17 | Projekt z barevných kostek                      | Klient staví 3D projekt z barevných kostek podle předlohy.  | 1-5 |
| 18 | Projekt z přírodních kostek                     | Klient staví 3D projekt z přírodních kostek podle předlohy. Nejprve spočítá, kolik kostek na projekt potřebuje, poté staví podle předlohy.  | 1-5 |
| 19 | Složení skládačky (puzzle)                      | Klient skládá z devíti papírových čtverců motýla.   | 1-5 |
| 20 | Kreslení hodin                                  | Klient kreslí do již připraveného kruhu čísla na hodinách a ručičky ukazující čas 11:10.  | 1-5 |
|    | Myšlenkové operace                              |   |     |
| 21 | Kategorizace                                    | Klient třídí karty podle určitého kritéria do skupin a pojmenovává je. Na kartách jsou zobrazeny: lodička, helikoptéra, letadlo, kolo, loď, vlak, auto, kladivo, jehla, nůžky, kolečko, šroubovák, motýčka a hrábě.   | 1-5 |
| 22 | Klasifikace údajů podle Risca (nestrukturovaná) | Klient spontánně vytváří skupiny z 18 dílků ve třech barvách (tmavě hnědá, světle hnědá, krémová) a o třech tvarech (šipka, ovál, kruhová výseč). Klient by měl být schopen tvořit skupiny podle více kritérií. Nakonec klient řekne, podle jakých kritérií skupiny vytvořil. Jestliže tento úkol klient zvládne, nemusí plnit klasifikaci podle Risca (strukturovaná). | 1-5 |

|    |   |   |     |
|----|---|---|-----|
| 23 | Obrázkové sekvence 1                            | Klient z 5 karet tvoří krátký příběh a poté vytvořený příběh převypráví.  | 1-5 |
| 24 | Obrázkové sekvence 2                            | Klient z 6 karet tvoří krátký příběh a poté vytvořený příběh převypráví.  | 1-5 |
| 25 | Geometrické sekvence 1                          | Klient pokračuje podle specifického pravidla v geometrické sekvenci, jež je klientovi k dispozici. Sekvence je tvořena tvary.   | 1-5 |
| 26 | Geometrické sekvence 2                          | Klient pokračuje podle specifického pravidla v geometrické sekvenci, jež je klientovi k dispozici. Sekvence je tvořena horizontálními a vertikálními šipkami.   | 1-5 |
| 27 | Logické otázky                                  | Klient si přečte 4 logické otázky a vyřeší je buď verbálně, nebo písemně.   | 1-4 |
| 28 | Klasifikace údajů podle Risca (strukturovaná)   | Klient vytváří skupiny z 18 dílků ve třech barvách (tmavě hnědá, světle hnědá, krémová) a o třech tvarech (šipka, ovál, kruhová výseč) podle stejného principu jako terapeut. Terapeut předloží pacientovi ukázkou skupiny, podle které bude klient stavět další. Klient řekne, podle čeho jsou dílky roztříděny. | 1-5 |
| 4b | Uvědomění si kognitivního deficitu po testování | Klient odpovídá na otázky terapeuta. Jak by zhodnotil schopnost přemýšlet, pamatovat si. Zaznamenal v poslední době změny v myšlení nebo paměti?  | 1-3 |

### **Pomůcky potřebné k testu DLOTCA**

Pomůcky jsou součástí testové sady DLOTCA, která obsahuje: barevné karty s obrázky pro subtesty č. 5, 6, 14, 21, 23 a 24. Dále přírodní a barevné krychle pro subtesty 17 a 18, pegboard a sadu kolíčků pro subtest 17. Také barevné geometrické dílky pro subtesty 15, 22 a 28, puzzle pro subtest 19, hřeben, nůžky, dózu s kolíčky, obálku. Je také nutné dodat papír ve formátu A4 k subtestu 12. K dalším subtestům je zapotřebí testová knížka s obrázky. Pro ergoterapeuty je součástí sady manuál pro dodržení standardizovaného postupu a pochopení jednotlivých úkolů.

### **Výhody testu DLOTCA**

- Existuje značné množství výzkumů na podporu hodnocení DLOTCA pro použití v klinické praxi. Například ve studii od Katzové et al. (2012a) o DLOTCA nebo od stejné autorky o DLOTCA-G (2012b).
- Díky mediaci v dynamické verzi může terapeut zhodnotit potenciál učit se a zhodnotit myšlenkové strategie pacienta.



- Subtest uvědomění si problému umožňuje určit stupeň metakognitivních funkcí pacienta.
- Další hodnotou baterie DLOTCA je její schopnost měřit silné a slabé stránky klientů v několika konstrukcích orientace, vnímání, vizuální motorizaci, myšlenkových operacích a pozornosti, kde mohou být výsledky použity k vytvoření výchozích bodů pro rehabilitaci, formulaci konkrétních cílů, sledování léčebných účinků a slouží jako screening pro další hodnocení.
- Přehlednost skórovacího listu zajišťuje rychlé posouzení problémových oblastí pacienta a také rychlé porovnání vstupního testu s výstupním.
- Jednotlivé úkoly v testu mohou být pro ergoterapeuta inspirací k následné terapii.

### **Nevýhody testu DLOTCA**

- Velká časová náročnost samotného testování pomocí DLOTCA včetně následné administrace.
- Testová baterie je relativně drahá, stojí kolem 330 dolarů.
- V subtestu orientace hodnotí jen orientaci místem a časem, ale na orientaci osobou se vůbec nezaměřuje.
- Velkou nevýhodou testu je absence hodnocení paměti a pozornosti. Na tyto dvě domény se musí terapeut zaměřit během pozorování, nebo dodatečně vyšetřit jiným testem, který tyto domény obsahuje.

### **1.4.3 Rozdíly mezi LOTCA-II a DLOTCA**

Hlavním rozdílem mezi LOTCA-II a DLOTCA je především možnost mediace v dynamické verzi. Jedná se o dynamický zásah terapeuta do testování s cílem klientovi napovědět a navést ho ke správné odpovědi. Díky této skutečnosti se testy liší i ve svých cílech. Přesněji řečeno několik cílů v DLOTCA přibýlo. Druhá verze testu LOTCA má dva hlavní cíle: posoudit základní kognitivní funkce jedince a zajistit objektivní způsob zkoumání klinické změny (Katz, 1989). V baterii DLOTCA jsou navíc tyto cíle: zhodnocení potencionálu učít se, rozpoznání myšlenkových strategií a určení úrovně uvědomění si kognitivního deficitu (Katz et al., 2011a).

Dále existují rozdíly v jednotlivých subtestech, kterých je hned několik. Prvním z nich je doména uvědomění si problému, jež je přítomna jen v baterii DLOTCA. Naopak v baterii LOTCA-II se navíc nachází subtest identifikace tvarů. Další rozdíly se nacházejí

převážně v drobných změnách zadání, přičemž domény i subtesty zůstávají stejné. Například v subtestu speciální vztahy se terapeut neptá jen na prostorové vztahy v místnosti (např.: „Na jaké straně od Vás jsou dveře?“), ale i na tělesné schéma terapeuta (např.: „Ukažte na mé levé rameno.“). U subtestu kreslení hodin je v LOTCA-II zadáno zaznamenat čas 10:15, ale v baterii DLOTCA je čas 11:10. Dalším nalezeným rozdílem v subtestech je klasifikace podle Risca (strukturovaná a nestrukturovaná). V manuálu DLOTCA se říká, že zvládne-li klient nestrukturovanou část subtestu, strukturovanou již provádět nemusí. V LOTCA-II na výkonu klienta v nestrukturované části nezáleží, provádí vždy obě dvě části. Podobný rozdíl lze pozorovat u subtestů obrázkové sekvence 1, 2. Když v baterii LOTCA-II klient nezvládne první sekvenci, druhou neprovádí, ale v testu DLOTCA provádí vždy obě dvě. Poslední rozdíl se nacházel v subtestech geometrické sekvence 1, 2. V LOTCA-II je subtest považován za jeden celek s jednou bodovou škálou, a v DLOTCA je tento subtest rozdělen na dvě části se dvěma bodovacími škálami. Pro lepší srozumitelnost rozdílů mezi testy LOTCA-II a DLOTCA jsou vytvořeny tabulky č. 1.4.1.1. a č. 1.4.1.2.

#### **1.4.4 Psychometrické vlastnosti testu LOTCA**

Základní psychometrické vlastnosti všech variant testu jsou hodnoceny podle původní verze testu ze studie popsané profesorkou Katzovou (1989). Další doplňující studie pro jednotlivé varianty testů jsou například od Katzové et al. (2012a) pro test DLOTCA, další od stejné autorky (2012b) pro DLOTCA-G. Pro druhé vydání pak studie od Su et al. (2007a,b). Ve studii od Katzové z roku 1989 byl vzorek tvořen třemi skupinami. Dvě skupiny tvořili pacienti po poranění mozku (20 pacientů s kraniocerebrálním poškozením a 28 pacientů s poruchou cévního zásobení mozku) a třetí kontrolní skupina byla tvořena 55 lidmi bez poranění mozku ve věku mezi 20 a 70 lety. První dvě skupiny po poranění mozku byly po přijetí do zařízení diagnostikovány vstupním ergoterapeutickým testem LOTCA a poté byly otestovány podruhé po 2 měsících léčby. (Katz, 1989)

Ve studii bylo zjištěno, že test má vysokou reliabilitu koeficientů ze tří kategorií (percepce, vizuálně motorická organizace a myšlenkové operace), a proto podporuje strukturu baterie. Naopak korelační koeficienty z jednotlivých kategorií s velkým rozmezím (40 až 80) mezi subtesty naznačují, že tyto subtesty nejsou rovnocenné, a tudíž by měly být všechny součástí testu zachovány. Validita byla zjišťována pomocí dvouvýběrového Wilcoxonova testu, jenž srovnával každou skupinu se skupinou

kontrolní. Výsledky testu podpořily validitu baterie při posuzování kognitivní poruchy a rozlišování mezi zdravými dospělými osobami a pacienty s poraněním mozku. Dalším krokem validace baterie LOTCA je pokračování sběru dat i v jiných zemích. (Katz, 1989)

## **1.5 Rehabilitace kognitivních funkcí**

Na základě kvalitně provedené diagnostiky ergoterapeut stanoví plány a cíle rehabilitace na čemž se podílejí všichni členové z interprofesního týmu, tedy všichni odborníci (lékař, zdravotní sestry, ošetřovatelé, ergoterapeuti, psychologové, neuropsychologové, logopedi, sociální pracovníci), rodina pacienta i pacient. Terapie vychází z diagnostiky neuropsychologa a zaměřuje se na individuální problémy pacienta. Cílem terapie je obnovení kognitivních funkcí, kompenzace kognitivních deficitů a podpora psychiky a plánování realistických životních cílů. (Lippertová-Grünerová, 2009) Ergoterapeuti trénují kognitivní funkce především v rámci zajištění soběstačnosti ve výkonu zaměstnávání. Terapie je zaměřená na obnovu kognitivních funkcí či jejich kompenzaci. Tyto funkce jsou zapotřebí v soběstačnosti v oblasti běžných denních činností, pracovního uplatnění a v oblasti volného času a zájmů. (Votava, 2009)

### **1.5.1 Terapeutický rámec vztahů**

V terapii kognitivních funkcí ergoterapeuti využívají převážně kognitivního rámce vztahů. Vychází ze základů v oblasti neurověd a teorií učení. Zabývá se znovunabytím kognitivních a exekutivních funkcí pacienta. Dělí se na dva základní přístupy, a to na přístup léčebný (bottom-up) a adaptační (top-down). (Krivošíková, 2011)

#### **Léčebný přístup**

Tento přístup se zaměřuje na nácvik jednotlivých dovedností a zručností, například na nácvik pozornosti, pracovní paměť, vnímání času. Pod tento přístup spadá trénink transferu a senzorio-integrační trénink. V tréninku transferu terapeut předpokládá, že pacient dokáže generalizovat naučené dovednosti do běžného denního života. Přesněji řečeno, jestliže se naučí jednu činnost, automaticky selepší ve všech činnostech podobných. Během senzorio-integračního tréninku ergoterapeut využívá senzorio-vjemy a kontroluje jejich množství a typ. Poté sleduje pacientovu adaptační reakci. (Krivošíková, 2011)

## Adaptační přístup

V tomto přístupu se trvale akceptuje přítomnost poruchy a terapeut hledá možné alternativní postupy, strategie pro snížení vlivu poruchy na běžné denní činnosti. Využívá nácvik komplexních činností v různém prostředí. Toho se dosahuje pomocí kompenzace a adaptace. Aby pacient mohl využívat kompenzační strategie, musí mít náhled na svoji situaci a konkrétní problémy. Kompenzační strategie jsou vnitřní, mezi něž patří mnemotechnické pomůcky, vizualizace, asociace, vnitřní nápovědy a psychická podpora. Dále se rozlišují strategie vnější, do nichž se řadí diáře, kalendáře, alarmy, seznamy, nástěnky, budík, barevné odlišení, popisky, plány a mnoho dalšího (Schell et al., 2013).

## Funkční přístup

V praxi terapeut nikdy nevyužívá jen jeden přístup, tedy buď pouze léčebný, nebo jenom adaptační. Terapeut podle individuálních potřeb klienta stanovuje rozsah využití jednotlivých přístupů. Funkční přístup je tedy kombinace obou dvou. (Grieve, Gnanasekaran; 2008)

Existuje mnoho typů kognitivně orientovaných přístupů a každá literatura používá jiné pojmy, což může být matoucí. Zde jsou popsány tři základní typy podle Lizy Frieri (2010). V **Kognitivním tréninku** je specifikem drill a opakování jednotlivých úkolů, ve kterých jsou obsaženy všechny základní kognitivní funkce, jako je paměť, pozornost, praxe nebo vizuospeciální funkce. Kognitivní funkce mohou být trénovány metodou tužka-papír nebo využitím počítačových programů. Mohou být trénovány individuálně či ve skupině. Dalším přístupem je **Kognitivní rehabilitace**, což je individuální přístup, který staví na silných stránkách a kompenzuje slabé stránky, aby se zvýšila schopnost jedince plně se zapojit do každodenních činností. Poslední je **Kognitivní stimulace**, která vychází z účinných prvků řady terapií orientace v realitě a reminiscenční terapie. Intervence je poskytována ve skupině se zaměřením na globální kognitivní stimulaci, sociální interakci a implicitní učení.

### 1.5.2 Ergoterapeutické přístupy

V moderní ergoterapii jsou využívány ergoterapeutické přístupy, které závisejí na věku pacienta a typu disability. V terapii kognitivních funkcí se využívá přístup zaměřený na klienta (client-centred practice) související s humanistickou psychoterapií Carla Rogerse. Hlavním znakem tohoto přístupu je spolupráce a partnerství mezi terapeutem a klientem. Základními pilíři jsou empatie, kongruence, partnerství, flexibilita, akceptace

a autenticita. Terapeut aktivně naslouchá, akceptuje cíle klienta a snaží se je sladit s jeho odborným názorem, klient se na terapii aktivně účastní. (Krivošíková, 2011)

Do tohoto přístupu patří Model lidského zaměstnávání (Model of Human Occupation, MOHO), který byl vytvořen v 90. letech 20. století Gary Kielhofnerem. Filozofie vychází z aktivity člověka, která je zaměřená na všední denní činnosti, pracovní a volnočasové. Dává význam vlivu hodnot, zájmů, zvyků a rolí na činnost výkonu zaměstnávání. Pomáhá klientovi stanovit si priority a terapeut na nich může postavit cíle a plány terapie (Schell et al., 2013). Dalším významným modelem v ergoterapii je Kanadský model výkonu zaměstnávání (Canadian Model of Occupational Performance, CMOP). Byl vytvořen v 90. letech 20. století Kanadskou asociací ergoterapeutů a poté ho dále rozpracovala ergoterapeutka Elizabeth Townsendová. V tomto modelu se všechny činnosti rozdělují na 3 části: soběstačnost, produktivita a zájmy. Terapeut se zaměřuje na individuální potřeby klienta a poté hledá způsob jejich podpory (Edmans, 2011). Z obou modelů byly odvozeny hodnotící škály. Například Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání (CMOP) přeložila a vydala Česká asociace ergoterapeutů (ČAE) za podpory Ministerstva zdravotnictví. Posledním zde popsáným modelem je Model adaptace pomocí zaměstnávání (Adaptation Through Occupation), který byl poprvé prezentován v 80. letech 20. století Kathleen Reedovou a Sharon Sandersonovou. Model se zaměřuje na problémy jedince v několika oblastech a zdůrazňuje, že činnost je terapeutická, jelikož je přirozeným nositelem normálního vývoje a adaptace. Hlavními předpoklady modelu je, že terapeut vytvoří smysluplnou terapeutickou činnost, podle potřeb ji adaptuje a dává význam prostředí na výkon zaměstnávání. (Votava, 2008; Krivošíková, 2011) Pacienti s kognitivním deficitem mají problémy ve všech těchto oblastech.

### **1.5.3 Techniky používané v ergoterapii**

Kromě přístupů ergoterapeuti během terapií využívají techniky, které napomáhají dosáhnout terapeutickým cílům. Tyto techniky, jakožto přístupy, může během jedné intervence terapeut kombinovat. Níže popsané techniky ve své publikaci vytvořily June Grieve a Linda Gnanasekaran (2008).

#### **A. Cueing**

Cueing je proces vedení a směřování výkonu. Pokud osoba není schopna vykonat úkol nebo aktivitu, terapeut ho může k aktivitě navést. Je důležité používat pokyny, které

jsou tak jednoduché, jak je to nezbytné pro úroveň funkce pacienta. Například slovní pokyny by měly být vhodné, stručné a jednoduché. Vedení může být vizuální (demonstrace), slovní (mluvené nebo psané pokyny), hmatové (vedení či umístění části těla) nebo se může nacházet v prostředí. Vedení může být poskytováno v průběhu celého procesu nebo pouze v jeho částech.

### **B. Chaining (řetězení)**

Tato technika učení může být použita buď jako řetězení vpřed, nebo dozadu. Vybraný úkol je rozdělen do etap. Při řetězení vpřed klient dokončí první fázi úkolu a terapeut dokončí zbytek. Jakmile klient zvládne tuto fázi, pokračuje v dokončení první i druhé fáze a terapeut dokončí zbývajících fází. Klient postupně dokončí po sobě následující etapy, dokud nevykoná celý úkol. Při řetězení vzad terapeut dokončuje všechny fáze úkolu kromě posledních, a to tak dlouho, dokud pacient nezvládne celý úkol. Tato druhá metoda je užitečná, protože dává klientovi zkušenost s dokončením úkolu a také větší spokojenost než metoda řetězení vpřed.

### **C. Errorless learning (bezchybné učení)**

Technika bezchybného učení vyžaduje, aby klient plnil úkol pouze správným způsobem. Terapeut poskytuje pokyny nebo výzvy tak, aby nedošlo k žádným chybám. Tato metoda je užitečná pro pacienty, již mají vážné poruchy paměti nebo kteří se učí aktivitu, jež nemusí být přenositelná nebo generalizovaná (např.: Klient si každé ráno čistí zuby ve své koupelně).

### **D. Patterns of practice**

Využívá se u klientů, již nejsou schopni řešit problémy, přenést dovednosti do jiných situací či je rozvinout do obecných schémat. V terapii se neustále opakují stejné sekvence akcí nebo je úkol prováděn s různými kontextuálními požadavky.

### **E. Feedback and knowledge of results (Zpětná vazba a znalost výsledků)**

Zpětná vazba a znalosti výsledků jsou základním kamenem učení. Zpětná vazba je vnitřní a vnější. Vnitřní zpětnou vazbu klienti vnímají prostřednictvím smyslů při plnění všech úkolů a činností. Využívají znalosti výsledků akcí, aby zhodnotili jejich účinnost a zpětnou vazbu ze senzorických systémů, aby změnili a opakovali výkon. Vnější zpětná vazba je poskytována terapeutem, opět jako prostředek k poskytnutí znalostí o výsledcích nebo k monitorování výkonu, jak postupuje. Zpětná vazba může být

pozitivní, nebo negativní, okamžitá, opožděná, v intervalech během procesu či jako souhrn při dokončení.

#### **F. Grading interventions (Třídění intervencí)**

Třídění intervencí je prostředek upravující požadavky na jednotlivce nebo přizpůsobení úkolu či činnosti potřebám a schopnostem pacienta. Jedná se například o přizpůsobení času podle energetické úrovně klienta (frekvence, trvání terapie), přizpůsobení složitosti úkolů (povaha úkolů, druh vedení) a také přizpůsobení komunikace terapeuta s klientem.

Konkrétní příklady, jak tyto modely, přístupy a techniky uplatnit v praxi, jsou popsány v kazuistikách praktické části bakalářské práce.

## **2 PRAKTICKÁ ČÁST**

### **2.1 Cíle práce**

Výzkumná otázka této bakalářské práce zní:

*„Jak lze využít testovou baterii DLOTCA u pacientů s kognitivním deficitem?“*

Cílem je nastínit využitelnost dynamické verze testu LOTCA v ergoterapeutické intervenci s pacienty s kognitivními problémy. Autorka práce očekává, že diagnostika kognitivních funkcí pomocí testu DLOTCA pomůže ergoterapeutům nastavit vhodné cíle jejich intervencí a následně provádět kvalitní individuální či skupinovou terapii cílenou na tuto oblast.

Bakalářská práce přispívá k doplnění vědomostí českých ergoterapeutů týkajících se vyšetřování kognitivních funkcí pomocí testu DLOTCA. V teoretické části jsou zachyceny základní vědomosti nezbytné k testování a rehabilitaci kognitivních funkcí i k celkovému pochopení testu LOTCA. V praktické části je uveden výsledek testování, poznámky z testování a popis terapií.

Cílem ergoterapeutů je zlepšit kvalitu života pacientů. Díky tomuto testu by mohlo dojít ke zlepšení diagnostiky problémových oblastí, dále k lepšímu stanovování ergoterapeutických cílů, plánů a vytváření terapeutické jednotky. To vše vede ke zvýšení kvality terapeutických služeb a k plnění obecných terapeutických cílů.

### **2.2 Praktická realizace práce**

Původní téma bakalářské práce bylo odlišné od tématu aktuálního. Před změnou se týkalo hodnocení pomocí testu LOTCA-II u pacientů s paranoidní schizofrenií. Cílem bylo zjistit využitelnost testu LOTCA-II u pacientů vybraných v Psychiatrické nemocnici Bohnice. Následně byla práce odmítnuta z důvodu nedostačujících znalostí psychiatrické problematiky, nepodrobně rozepsané ergoterapeutické části a nevhodně vybraných probandů v kazuistikách. Bylo usouzeno, že její téma je spíše vhodné pro diplomovou práci v magisterském studiu. Nová práce se zabývá obecně pacienty s kognitivním deficitem a jejím hlavním cílem je zjistit využitelnost testu DLOTCA u této skupiny. Je použita dynamická verze LOTCA, protože LOTCA-II není k dispozici na Klinice rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze (dále jen KRL).

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí, teoretické a praktické, ale teoretická část převažuje. V teoretické části se bakalářská práce zmiňuje o významu ergoterapie a základních činnostech ergoterapeutů. Vyjmenovává také kognitivní funkce hodnocené



v testu DLOTCA, vysvětluje, k čemu nám slouží a jak se projevují jejich poruchy, což jsou důležité znalosti pro zahájení testování pacientů. Popisuje vyšetřovací metody a přístupy, jež ergoterapeuti využívají při hodnocení kognitivních funkcí, do nichž patří i výčet několika screeningových a standardizovaných testů. Na kapitulu vyšetření kognitivních funkcí navazuje kapitola pojednávající o testu LOTCA, kde je vysvětleno, jak test vznikl, jak se používá, pro jaké pacienty je vhodný a jaké jsou jeho varianty, pozitiva a negativa, psychometrické funkce a je rovněž popsán rozdíl mezi statickou a dynamickou verzí testu.

Literatura využitá v bakalářské práci byla získána především z rešerše, jež byla vytvořena podle klíčových slov v Národní lékařské knihovně v červenci 2018. Klíčová slova jsou baterie LOTCA, kognitivní funkce, diagnostika kognitivních funkcí, rehabilitace kognitivních funkcí a ergoterapeutické hodnocení. Další zdroje byly vyhledávány v databázích Bibliographia Medica Čechoslovaca, Google Scholar a Embase (OVID) v průběhu měsíců června a července 2018. Bylo využito i některé literatury z předešlé verze bakalářské práce. Před zahájením realizace praktické části byly nastudovány manuály testu LOTCA-II (červen 2017) a DLOTCA (červen 2018).

Praktická část bakalářské práce obsahuje dvě kazuistiky probandů z KRL, kteří byli vybráni zdejšími ergoterapeutkami vzhledem k časovému harmonogramu zpracování této práce. Pro sběr dat byly využity prvky kvalitativního výzkumu - konkrétně se jednalo o pozorování, rozhovor, informace z dokumentace ergoterapeutek. Zjištěné informace byly doplněny o výsledky z testů. Prvky kvalitativního výzkumu byly vybrány z několika důvodů. Jedním z nich je fakt, že soubor respondentů je malý, dalším důvodem je skutečnost, že centrem výzkumu je člověk chápán v holistické bio-psycho-sociální jednotě. (Kutnohorská, 2009) Proto budou zkoumané oblasti analyzovány podrobněji do větších detailů. Faktorem kvalitativního výzkumu je zohledňování lokální situace a podmínek, což bylo v práci také dodrženo. Jelikož se práce zmiňuje jen o dvou subjektech na jednom místě, nelze zpracovaná data zobecňovat. To se stalo také příčinou zvolení kvalitativního výzkumu (Hendl, 2016).

V rámci vytvoření kazuistik bylo využito přímého pozorování, což znamená záměrně, cílevědomě a systematicky sledovat předem vybraný jev. Tato metoda byla využita během vyšetření i terapií. Další použitou metodou je rozhovor, konkrétněji semistrukturovaný rozhovor, který má jasně dané okruhy otázek, na které se tazatel ptá. Této metody terapeut využil především v anamnéze a ergoterapeutickém vyšetření. Třetí

metodou, využitou hlavně pro dosažení základních anamnestických údajů, byla analýza dokumentů lékařů a ergoterapeutek (Kutnohorská, 2009).

Po sběru dat metodami typickými pro kvalitativní výzkum byl u probandů zhotoven test DLOTCA. Kazuistiky obsahují jeho bodová ohodnocení. Po nastudování manuálu testu DLOTCA, bylo zjištěno, že chybí hodnocení paměti. V odborné literatuře se paměť považuje za základní kognitivní funkci, proto byla tato doména vyšetřena Addenbrookským kognitivním testem. Ten byl vybrán po poradě s konzultantkou práce.

Podle zjištěných problémových oblastí byly stanoveny ergoterapeutické krátkodobé i dlouhodobé cíle a plány, sestavena struktura terapeutických jednotek a realizovány individuální terapie směřující ke stanoveným cílům ergoterapie.

Probandi určení pro realizaci kazuistik byli vybráni ve spolupráci s ergoterapeutkami z KRL. Jedná se tedy o záměrný, účelný výběr přes instituci. Indikačním kritériem byla přítomnost kognitivního deficitu zjištěného z testu MoCA, který se standardně na KRL využívá. Dále možnost probandů docházet ambulantně na ergoterapii na KRL v červenci 2018. Důležitý požadavek představovala také plná funkčnost alespoň jedné horní končetiny, která je potřeba v několika úkolech testu DLOTCA. Všechna kritéria byla splněna. Vybraní probandi byli seznámeni s bakalářskou prací, ve které budou uvedeni v anonymizované formě. U vybraných probandů byl obdržen ústní souhlas a podpis informovaného souhlasu k použití informací, které budou v průběhu terapií zjištěny. Dále u nich byly pomocí rozhovoru odebrány anamnézy, provedeno pozorování a analyzována dokumentace vytvořená ergoterapeutkami a ošetřujícím lékařem. Byl proveden test DLOTCA a test ACE-CZ pro doplnění zhodnocení paměťových funkcí.

Pro provedení testu DLOTCA byl použit pracovní překlad testu do českého jazyka, jenž vznikl pro potřeby projektu Regionální síť spolupráce v pracovní rehabilitaci (PREGNET). Testování probíhalo vždy v místnosti, kde měli probandi klid na přemýšlení a udržení pozornosti. Po dokončení všech testů byly provedeny terapie zaměřené na oblasti, které způsobovaly největší obtíže. Před zahájením terapií byly sestaveny cíle a plány tréninku kognitivních funkcí se zaměřením na jednotlivé problémové oblasti. K následným intervencím byly využity metody tužka-papír, modelové činnosti a společenské hry. Terapií proběhlo celkem 5. Vše se uskutečnilo buď v areálu KRL, nebo v domácím prostředí podle aktuálních možností probandů a časového harmonogramu zpracování bakalářské práce. Doba trvání každé terapie záležela na aktuálním naladění a zdatnosti probanda, vždy cca 60 minut.

Na následujících řádcích jsou uvedeny kazuistiky vybraných probandů s výsledky z testů.

## **2.3 Výsledky**

### **2.3.1 Kazuistika 1**

#### Základní údaje

**Pohlaví:** muž

**Věk:** 47

**Datum narození:** 18. 1. 1971

**Diagnóza:** I 72.0 Disekce krční tepny

#### Anamnéza

##### ***Nynější onemocnění***

Probanda 4. 10. 2017 srazil při fotbalovém zápase spoluhráč. Od tohoto okamžiku se postupně rozvíjely příznaky ischemie. Zjištěna disekce a. carotis interna dextra. Během zavádění stentu nastaly komplikace ve formě embolizace do a. cerebri media dextra. Následně došlo k ischemii s prokrvácením a otoku mozku. Ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady zajištěna kraniotomie 10/17, poté kranioplastika 4/18.

##### ***Osobní anamnéza***

Psoriáza s artrotickými příznaky (loket a drobné klouby ruky), coxartróza II.stupně bilaterálně, ulcerosní kolitis, ruptura vředu 12/17, depresivní syndrom.

Úrazy: fraktura levé horní končetiny (LHK) v dětství.

##### ***Rodinná anamnéza***

Otec a bratr: Diabetes mellitus II. typu.

##### ***Sociální anamnéza***

Bydlí sám v bytě ve městě s výtahem. Během cesty do bytu a v bytě nemusí překonávat schody. Pomáhá mu bratr, matka a exmanželka v personálních a instrumentálních všedních denních činnostech. Má 3 dcery (23 let, 17 let a 2,5 roku), ale kontakt s nimi je sporadický, rozvedený, momentálně bez partnerky. Zařizuje si proplacení úrazového pojištění a invalidní důchod 3. stupně.

##### ***Bytová anamnéza***

Byt v 5. patře s výtahem. Vchod do domu a byt bez prahů a schodů. Záchod je vybaven madly a nástavcem pro lepší přesun probanda. Má dostatek manipulačního prostoru. Koupelna s vanou vybavena sedačkou do vany, proband potřebuje asistenci během

přesunu. Proband pobývá většinu času v místnosti, kde je spojena ložnice s jídelnou a kuchyní. V místnosti je dostatek manipulačního prostoru. Kuchyňská linka není upravena. Kuchyň je vybavena drobnými pomůckami (modifikované prkénko s bodci, protiskluzná podložka, elektrický nůž).

### ***Školní a pracovní anamnéza***

Dokončeno vysokoškolské vzdělání na Českém vysokém učení technickém v Praze (ČVUT). Zaměstnáním architekt jako osoba samostatně výdělečně činná (OSVČ). V současné době nepracuje.

### ***Alergická anamnéza***

Alergie na potraviny (mrkev, ořechy, jablko), alergie na léky neuguje.

### ***Farmakologická anamnéza***

Nolpaza (antacidum), Asacol (antirheumaticum), Mirtazapin (antidepresivum), Itakem (antidepresivum), Apo Amlo (vazodilatancium), Apo Gab (antiepileptikum), Trombex (antikoagulancium), Baclofen (myorelaxancium)

### ***Abusus***

Cigarety: exkuřák od nynějšího onemocnění, dříve 1 krabička za den

Alkohol: příležitostně

### ***Předchozí rehabilitace***

V listopadu 2017 rehabilitace v nemocnici Říčany, poté Rehabilitační Ústav Kladruhy (listopad 2017 - březen 2018). V současné době k němu dochází fyzioterapeutka na trénink chůze. Dochází ambulantně na KRL a od 9. 7. do denního stacionáře pro osoby se získaným poškozením mozku na KRL.

### ***Denní režim***

Proband má většinou dopoledne léčebný program. Dojíždí ambulantně na terapii, dochází k němu fyzioterapeutka. Od 9. 7. 2018 dochází do denního stacionáře na KRL. Ráno se tedy připravuje na odjezd či návštěvu a po terapii odpočívá. O víkendech tráví čas s rodinnou nebo kamarády na chatě a na výletech.

### ***Zájmy***

Proband má zálibu ve sledování filmů a celkově umělecké scény od výtvarného umění k hudebnímu. Rád by se vrátil ke svému koníčku hraní na bicí. Mezi jeho oblíbené sporty patří fotbal, jež dříve rád hrál, v současné době jej sleduje na sportovních kanálech. Hlavní zálibou zůstává však jeho práce, tedy architektura.

### ***Cíle probanda***

Hlavním cílem probanda je být soběstačný ve všech položkách ADL a být schopen chůze. Proband by se chtěl samostatně dopravovat po Praze, ale i po České republice. Rád by se dopravoval vlastním automobilem. Dalším cílem probanda je návrat k jeho práci architekta.

### **Ergoterapeutické vyšetření**

#### ***Funkční vyšetření horních končetin***

Dominantní PHK, patologie na LHK

#### **LHK**

- Vzhled: bez patologického nálezu (bpn)
- Držení: ve flekčním držení, spastická dystonie
- Taxe a diadochokinéza: nelze vyšetřit z důvodu těžké hemiparézy
- Aktivní rozsahy pohybu orientačně: výrazně omezeny ve všech segmentech
- Pasivní rozsahy pohybu orientačně: omezeny v ramenním kloubu při abdukci do 1/3 pohybu (bolest), flexi do 1/3 pohybu (bolest), ostatní pohyby v ramenním kloubu bpn, v ostatních klubech rozsah pohybu bpn.
- Spasticita: orientačně: přítomna na flexorech loketního kloubu a zápěstí 2st. podle Tardieho
- Úchop: nelze provést
- Koordinace, manipulace s předměty: bez funkčního použití
- Síla stisku: nelze vyšetřit
- Čítí: taktilní, algické, diskriminační, termické čítí - výrazná hypestézie, vibrační čítí - anestézie, polohocit a pohybovit - anestézie, stereognozie nelze vyšetřit
- Bolest: bolest ramenního a kyčelního kloubu během cvičení v krajních pozicích a během spasmů. Bolesti se projevují častěji v ranních hodinách. V klidu bolest ustoupí. Proband užívá analgetika.

#### **PHK**

- Je zcela funkční bez jakéhokoliv omezení při vykonávání všedních denních činností.

### ***Soběstačnost***

Personální všední denní činnosti pADL: (Barthel index: 65 b./100 b. = lehká závislost)

- Najedení, napití: samostatně bez pomoci, 10 b. (jen PHK)

- Koupání: závisle na pomoci, 0 b. (fyzická asistence při přesunech a během mytí zad)
- Osobní hygiena: samostatně umytí obličeje, vlasů, čištění zubů, holení; 5 b. (asistence se stříháním nehtů)
- Oblékání: samostatně, 10 b.
- Kontinence stolice: kontinentní, 10 b.
- Kontinence moči: příležitostné nehody, 5 b. (využívá pánské vložky)
- Použití toalety: samostatně bez pomoci, 10 b. (využívá madel na záchodě)
- Přesun z lůžka na židli a zpět: samostatně bez pomoci, 10 b.
- Pohyb (po rovině): samostatný pohyb na vozíku, včetně zatačení nad 50 metrů, 5 b.
- Schody: nezvládne, 0 b.

*Instrumentální všední denní činnosti iADL: (Hodnocení instrumentálních ADL: 70 b./80 b. = částečně závislý)*

- Jízda dopravním prostředkem: s doprovodem druhé osoby, 5 b. (jako spolujezdec v autě nebo s doprovodem v městské hromadné dopravě)
- Nákup potravin: samostatně, 10 b. (jen v okolí trvalého bydliště)
- Uvaření: samostatně, 10 b. (jen jednoduchá jídla)
- Domácí práce: samostatně, 10 b. (jen jednoduchý úklid: vysávání, ustlání postele, utření prachu)
- Vyprání osobního prádla: s pomocí druhé osoby, 5 b. (malý manipulační prostor před pračkou)
- Telefonování: samostatně, 10 b.
- Užívání léků: samostatně, 10 b.
- Odeslání peněz: samostatně, 10 b.

### ***Kompenzační pomůcky***

Mechanický vozík na jednoruční ovládání, čtyřbodová hůl, push dlaha na nárt, madla, nástavec na WC, sedačka na vanu, protiskluzná podložka, podavač, elektrický nůž, modifikované prkénko s bodci.

### ***Mobilita***

Přesuny a veškerou mobilitu na lůžku zvládá samostatně.

### ***Lokomoce***

V interiéru i exteriéru využívá mechanický vozík na jednoruční ovládání samostatně. Dvakrát do týdne trénuje s fyzioterapeutkou chůzi se čtyřbodovou holí v domácím prostředí. V současné době ujde samostatně s čtyřbodovou holí 30-40 m.

### ***Smysly***

Zrak na blízko korigován brýlemi, ostatní smysly bpn.

### ***Kognitivní a psychomotorické funkce***

Proband byl komunikativní a spolupracující. Jeho chování bylo přiměřené, občas depresivní. Největší kognitivní deficit je v oblastech pozornosti, vizuálně motorické organizace a myšlení.

Test ACE-CZ: pouze hodnocení paměti (doplnění k testu DLOTCA).

- Paměť (max. 26 b.): 26 b.

### ***Test DLOTCA:***

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny výsledky provedeného testování pomocí DLOTCA. V příloze č. 1 a 2 je grafické zobrazení výsledků jednotlivých úkolů a úrovně mediace v jednotlivých subtestech.

*Tab. č. 2.3.1.1. Výsledky subtestů probanda 1*

| SUBTEST                             | PŘED MEDIACÍ | PO MEDIACI |
|-------------------------------------|--------------|------------|
| Orientace (0-2)                     | 2            | 2          |
| Vizuální percepce (1-4)             | 3,6          | 4          |
| Spaciální percepce (0-1)            | 0,6          | 1          |
| Praxie (0-2)                        | 1,6          | 2          |
| Vizuálně motorická organizace (1-5) | 4,3          | 5          |
| Myšlenkové operace (1-5)            | 4,3          | 5          |
| Logické otázky (0-1)                | 1            | 1          |
| Celkové skóre                       | 17,4         | 20         |

### ***Průběh testu DLOTCA***

Testování probíhalo v tiché místnosti, aby měl proband klid na přemýšlení a lépe se soustředil na úkoly v testu. Před testováním byl proband informován o formě testu, jaké úkoly ho čekají a co bude testováním zjištěno. Bylo mu řečeno, že se u některých

úkolů měří čas. Proband v průběhu testu udělal několik chyb, ale po mediaci je vždy opravil. Během hodnocení bylo využito především všeobecné intervence, o něco méně všeobecné zpětné vazby a jen dvakrát specifické zpětné vazby. Proband během testování často ztrácel koncentraci a vyprávěl o svém životě, ale i přes to bylo testování rychlé, trvalo 48 minut. V doméně uvědomění si problému byl proband otevřený a uvědomoval si kognitivní deficit. Tato doména se do výsledků nezapočítávala.

První ztráta bodu byla zaznamenána v úkolu překrývající se obrazce, kde proband nemohl rozeznat kleště. Proto byla využita všeobecná intervence, načež byl úkol zodpovězen správně. K další ztrátě bodů došlo v úkolu stálost předmětu. Proband nerozeznal kladivo vyfocené z neobvyklého úhlu, ale zvládl to po všeobecné zpětné vazbě. V oblasti speciální percepce proband chyboval, když měl ukázat terapeutovo pravé oko a levé rameno. V podobném úkolu špatně odpověděl na otázky týkající se speciálních vztahů na obrázku. Ukázal vždy na opačnou stranu. K opravě chyby stačila všeobecná intervence. V oblasti praxe špatně imitoval dva pohyby. Po upozornění pomocí všeobecné intervence se proband hned opravil. V subtestech vizuálně motorické organizace probandovi dělaly největší potíže trojdimenzionální stavby a puzzle. V každém z těchto úkolů bylo zapotřebí všeobecné zpětné vazby, aby proband dosáhl plného počtu bodů. V plnění úkolu klasifikace údajů podle Risca ztratil několik bodů. V nestrukturované verzi klasifikace těchto údajů proband třídil součástky podle jednoho kritéria a podle jiného kritéria se začal řídit až po mediaci ve formě všeobecné intervence. Ve strukturované verzi údajů podle Risca třídil součástky podle jednoho neúplného kritéria (nevyužil všechny součástky). Také mu činily problém obrázkové sekvence. V obou obrázkových sekvencích nebyl schopen sestavit karty do správného pořadí. Po mediaci specifické zpětné vazby úkol provedl správně.

### ***Silné a slabé stránky probanda***

Silné stránky: Ve většině pADL a iADL samostatný, mobilní, samostatně ovládá mechanický vozík v interiéru i exteriéru bez fyzické pomoci, zachovaná paměť a nenarušená schopnost učení, téměř bezbariérový byt, aktivní a snaživý.

Slabé stránky: Potřeba fyzické dopomoci během koupání a transportu, LHK bez funkčního použití (snížená svalová síla, bez aktivní hybnosti), bolest ramenního a kyčelního kloubu, snížené kognitivní funkce v oblastech vizuální a speciální percepce, praxe, vizuálně motorická organizace a myšlenkové operace.



## Ergoterapeutické cíle a plány

### ***Krátkodobý cíl***

1. Proband do 3 týdnů bude schopen samostatného naplánování cesty a jízdy městskou hromadnou dopravou v blízkosti trvalého bydliště.
2. Proband do 3 týdnů bude schopen pracovat soustředěně jednu hodinu denně na architektonickém návrhu chaty.

### ***Krátkodobý plán***

**Ad1.** Trénink kognitivních funkcí potřebných pro jízdu po městě - pozornosti, orientace, paměti, percepce a exekutivních funkcí pomocí úkolů tužka-papír, modelových činností a samotného tréninku v terénu. Postupné stupňování činnosti a opakování, dokud proband činnost nezvládne celou sám.

**Ad2.** Trénink pozornosti, paměti, myšlení a vizuálně motorické organizace pomocí metod tužka-papír, her na PC a modelových činností. Úkoly stupňovat a opakovat od lehčích k těžším a postupně zvyšovat čas soustředění na úkol. Doporučit probandovi a nechat jej vyzkoušet kompenzační strategie, které pomohou ke koncentraci na jednu věc, tedy na práci.

### ***Dlouhodobý cíl***

1. Do 3 měsíců bude schopen samostatné jízdy městskou hromadnou dopravou a vnitrostátní dopravou po celé České republice včetně naplánování cesty a zabalení si potřebných věcí.
2. Do 3 měsíců bude schopen pracovat soustředěně 4 hodiny denně na architektonickém návrhu chaty.

### ***Dlouhodobý plán***

**Ad1.** Trénink kognitivních funkcí potřebných pro jízdu po neznámých místech. Trénink pozornosti, orientace, paměti, percepce a exekutivních funkcí pomocí úkolů tužka-papír, modelových činností a samotného tréninku v terénu. Postupné stupňování činnosti a opakování, dokud proband činnost nezvládne celou sám.

**Ad2.** Trénink na samostatném navrhování chaty, postupné zvyšování času trávení činnosti. Využívání kompenzačních strategií. Terapeut bude pomocí rozhovoru zjišťovat současný stav probanda a zajišťovat stupňování v rámci času.

## Závěr a doporučení

47letý proband po srážce se spoluhráčem při fotbalu prodělal disekci krční tepny s následných rozvojem ischemické cévní mozkové příhody a nyní trpí těžkou levostrannou hemiparézou s převahou na levé horní končetině. Ve většině personálních

všedních denních činnostech je samostatný až na potřebu fyzické pomoci během koupání, konkrétně při přesunech a umytí zad. V instrumentálních všedních denních činnostech potřebuje pomoc druhé osoby při cestování po městě, konkrétně verbální pomoc vzhledem k problémům kognitivních funkcí a fyzickou pomoc při překonávání větších vzdáleností. Proband není schopen aktivního pohybu levé horní končetiny a během pasivního pohybu rozsah omezuje bolest především ramenního kloubu. Pohybuje se samostatně s pomocí mechanického vozíku na jednoruční ovládání. V kognitivních funkcích mírně porušena vizuální a spaciální percepce, praxe, vizuálně motorická organizace a myšlenkové operace. Komunikace bez patologického nálezu. Zrak na blízko je korigován brýlemi, ostatní smysly bez patologického nálezu.

**Doporučuji trénink kognitivních funkcí, se zaměřením na vizuální a spaciální percepce, praxi, vizuálně motorickou organizaci a myšlenkové operace, zvláště v oblastech, které narušují soběstačnost v běžných denních činnostech. Je to především v jízdě dopravním prostředkem a práci. Dále doporučuji provádět nácvik používání dopravních prostředků, vyzkoušet modelové činnosti simulující práci architekta a intervence směřovat k návratu do zaměstnání. Terapie by měly probíhat alespoň 1 až 2krát týdně a během nich i domácí trénink pozornosti.**

#### Shrnutí průběhu realizovaných terapií

S probandem bylo realizováno 5 intervencí. V prvních dvou byla sbírána data do kazuistiky a administrovány testy. Vyšetření testem DLOTCA zabralo celou jednu terapii. Další intervence byla poté věnována Addenbrookskému testu a semistrukturovanému rozhovoru. Test byl proveden celý, ale v kazuistice je hodnocení jen z oblasti paměti, jako doplnění testu DLOTCA, jelikož v testu není paměť testována. V testu ACE-CZ v doméně paměti byl proband bezchybný. Během vyšetření probanda bylo upozorováno, že má problém udržet pozornost a po upozornění to sám říkal. Vyprávěl, že se mu špatně hledá v textu a nedokáže dlouho číst (tzn. více jak 15 minut v kuse). Dále často ztrácel pojem o tom, v jakém patře se na KRL nacházíme. Po vyšetření probanda byly naplánovány terapie.

Terapie probíhaly během týdne v dopoledních i odpoledních hodinách, podle časového rozvrhu probanda. Dvě terapie byly provedeny metodou tužka-papír a modelovými činnostmi a jedna byla terénní. V první terapii byly trénovány jednotlivé oblasti kognitivních funkcí, jež probandovi dělaly potíže v testech. Byla využita metoda tužka-papír. Zaměřená pozornost byla trénována vyhledáváním daných písmen mezi

písmennými řadami. Trénink krátkodobé paměti probíhal v rámci tzv. „Kimovy hry“ s pomocí vnitřní strategie (vytvoření příběhu). Cvičení posloupnosti děje a řeči se trénovalo pomocí karet, které proband musel seřadit do správného pořadí a poté popsat, co se na obrázcích dělo.

Během terénní terapie byla trénována cesta do kina na Žižkově. Proband s minimální verbální dopomocí naplánoval cestu (našel na internetu spoj), orientoval se v ulicích. Potřeboval verbální dopomoc během jízdy autobusem a malou fyzickou dopomoc při jízdě do kopce. Po této intervenci byl proband spokojený ze svého výkonu a plánoval, že pojedje s kamarádkou a poté i sám.

Poslední terapie byla zaměřená především na pozornost, práci s textem, psaní a myšlení metodou tužka-papír. Proband byl slovně veden a po dokončení úkolu dostal zpětnou vazbu.

#### Návrh terapií

Aby mohl proband dosáhnout svých cílů, terapie by se měly stupňovat. Prvním krátkodobým cílem je samostatné dopravování v blízkosti trvalého bydliště probanda. V realizované terapii si proband vyzkoušel jízdu autobusem a orientaci ve známém prostředí. Bylo by tedy vhodné, aby se terapie zaměřila na všechny prostředky městské dopravy, tedy i na metro, tramvaj a vlak. Dále trénovat jízdu i v neznámém prostředí a postupně snižovat úroveň verbální a fyzické pomoci, dokud by nedošlo k úplné soběstačnosti probanda v transportu. Poté by se navázalo na dlouhodobý cíl, tedy jízdu po celé Praze a následně i celé České republice.

Co se týká druhého cíle, tedy zvyšovat časovou délku pozornosti během práce návrhu chaty pro přítele, bylo by využito funkční metody. Spojení adaptačních strategií (Např.: Nemít puštěné rádio či televizi; mít na stole jen papíry, které potřebuje k práci; nemít na PC otevřené dokumenty netýkající se práce aj.) a léčebné metody ve formě opakujících se úkolů na pozornost, myšlení, vizuálně motorickou organizaci a vizuálně spaciální percepci metodou papír-tužka nebo PC programů. Postupně přejít na daný projekt chaty.

## 2.3.2 Kazuistika 2

### Základní údaje

**Pohlaví:** žena

**Věk:** 44

**Datum narození:** 15. 5. 1974

**Diagnóza:** D 33.0 Nezhoubný novotvar mozku

### Anamnéza

#### ***Nynější onemocnění***

V březnu 2005 probandka prodělala extirpaci astrocytomu frontotemporálně. Po operaci značná poškození mozkové tkáně, jež se projevují jako levostranná centrální hemiparéza až plegie s větším poškozením levé horní končetiny.

#### ***Osobní anamnéza***

V lednu 2008 petrochanterická fraktura levé dolní končetiny. V listopadu 2008 deliberační operace ankylózy lokte pravé horní končetiny. V říjnu 2012 implantace V-P shuntu pro syndrom nitrolební hypertenze. V září 2014 fraktura diafýzy femuru levé dolní končetiny po pádu.

#### ***Rodinná anamnéza***

Matka a otec: Diabetes mellitus II. stupně

Děda: Tumor tlustého střeva

Babička: zemřela na CMP

#### ***Sociální anamnéza***

Bydlí s rodiči, kteří jí pomáhají. Má dvě dcery. Pobírá invalidní důchod 3. stupně a příspěvek na péči 4. stupně.

#### ***Bytová anamnéza***

Probandka žije ve městě se svými rodiči v bytě ve vyvýšeném patře. V domě je zřízena schodišťová plošina. Celkově je byt malý, ale je tam dostatek manipulačního prostoru. Záchod a koupelna jsou spojené a vybavené madly. Sprcha se židlí a protiskluznou podložkou. Probandka využívá polohovatelnou postel a hrazdu. Kuchyň není přizpůsobena pro vozíčkáře, ale jednoduchá jídla v ní probandka uvaří.

#### ***Školní a pracovní anamnéza***

Nejvyšší dosažené vzdělání Střední zdravotnická škola s maturitou, obor zdravotní sestra. Pracovala jako zdravotní sestra na dětském oddělení a poté v agentuře domácí péče pro seniory.

### ***Alergická anamnéza***

Alergie na pelyněk.

### ***Farmakologická anamnéza***

Depakone chrono (antiepileptikum), Baclofen (myorelaxancia), Seropram (antidepresiva), Helides (antacida), Symbicort (bronchodilatancia), Ibalgin (antirheumatica), Xysal (antihistaminika), Persen forte (rostlinný extrakt s uklidňujícími účinky)

### ***Abusus***

Alkohol: příležitostně

### ***Předchozí rehabilitace***

Dříve pobyt v Rehabilitačním Ústavu Kladruby, opakovaně intenzivní terapie v denním stacionáři KRL. Opakovaně do VFN oddělení neurologie na aplikaci botulotoxinu. V současné době dochází ambulantně na KRL.

### ***Denní režim***

Během dopoledne probíhá hygiena a oblékání. Jestliže probandka nemá na dopoledne domluvenou aktivitu, stává později. Po obědě často odpočívá a odpoledne tráví svými zájmy nebo dochází na terapie či jinou aktivitu.

### ***Zájmy***

Probandka má ráda divadelní umění. S rodinou nebo přáteli navštěvuje divadlo (muzikály, činohra), ale i kino. Chodí na procházky se svým přítelem. Pokud tráví čas doma, tak luštěním křížovek, prací na počítači nebo vyráběním náušnic z korálků.

### ***Cíle probandky***

Probandka by se chtěla odstěhovat od rodičů, nejlépe do bytu s asistencí. Chtěla by samostatně nakupovat, chodit na poštu a dopravovat se samostatně po městě.

### **Ergoterapeutické vyšetření**

#### ***Funkční vyšetření horních končetin:***

Dominantní PHK, patologie na LHK

#### **LHK**

- Vzhled: bpn (bez patologického nálezu)
- Držení: spastická dystonie
- Taxe a diadochokinéza: nelze vyšetřit
- Aktivní rozsahy pohybu orientačně: výrazně omezeny ve všech segmentech
- Pasivní rozsahy pohybu orientačně: omezeny v ramenním kloubu při abdukci do 1/3 pohybu (bolest), abdukci do 2/3 pohybu (bolest), flexi do 1/3 pohybu

(bolest). V loketním kloubu omezena supinace do 1/3 pohybu. V ostatních kloubech rozsah pohybu bpn.

- Spasticita: orientačně: nepřítomna
- Úchop: nelze provést
- Koordinace, manipulace s předměty: bez funkčního použití
- Síla stisku: nelze vyšetřit
- Čítí: všechny domény čítí hypestézie, kromě termického normostézie, všechny kvality hlubokého čítí - anestézie, stereognozie nelze vyšetřit
- Bolest: bolest ramenního kloubu LHK, loketního kloubu PHK a kyčelního kloubu LDK. Bolest ramenního kloubu převážně v klidu, kolísavá intenzita celodenní. Bolest v ostatních kloubech po podráždění nebo vlivem špatného počasí.

#### PHK:

- Funkční, aktivní hybnost ve všech segmentech, úchop bpn. 27. 11. 2018 provedena deliberační operace ankylózy lokte.

#### ***Soběstačnost***

#### *Personální všední denní činnosti pADL: (Barthel index: 60 b./100 b = závislost středního stupně.)*

- Najedení, napití: samostatně bez pomoci, 10 b. (jen PHK)
- Koupání: závisle na pomoci, 0 b. (fyzická asistence při přesunech)
- Osobní hygiena: nutná pomoc s osobní hygienou; 0 b. (asistence s mytím vlasů a stříháním nehtů, ostatní samostatně)
- Oblékání: potřebuje pomoc, ale zvládá napůl samostatně, 5 b. (fyzická dopomoc během oblékání levé boty a podprsenky, ostatní samostatně)
- Kontinence stolice: kontinentní, 10 b.
- Kontinence moči: kontinentní, 10b.
- Použití toalety: samostatně bez pomoci, 10 b. (využívá madel na záchodě)
- Přesun z lůžka na židli a zpět: samostatně bez pomoci, 10 b.
- Pohyb (po rovině): samostatný pohyb na vozíku, včetně zatáčení nad 50 metrů, 5 b.
- Schody: nezvládne, 0 b.

Instrumentální všední denní činnosti iADL: (Hodnocení instrumentálních ADL:  
50 b./80 b. = částečně závislá)

- Jízda dopravním prostředkem: s doprovodem druhé osoby, 5 b. (jako spolujezdec v autě nebo s doprovodem v městské hromadné dopravě)
- Nákup potravin: s pomocí druhé osoby, 5 b. (nakupuje s rodiči)
- Uvaření: samostatně, 10 b. (jen jednoduchá jídla)
- Domácí práce: samostatně, 10 b. (jen jednoduchý úklid: vysávání, ustlání postele, utření prachu)
- Vyprání osobního prádla: nikdy nezkoušela, obstará matka, 0 b.
- Telefonování: samostatně, 10 b.
- Užívání léků: samostatně, 10 b.
- Odeslání peněz: obstarává matka, 0 b.

***Kompenzační pomůcky***

Elektrický a mechanický vozík, schodišťová plošina, polohovací postel, madla, sedačka do sprchového kouta, protiskluzová podložka, podavač, samozavazovací tkaničky, dlaha na LHK.

***Mobilita***

Přesuny a veškerou mobilitu na lůžku zvládá samostatně.

***Lokomoce***

V interiéru se probandka pohybuje na mechanickém vozíku a v exteriéru na elektrickém.

***Smysly***

Retrochiasmatická levostranná hemianopsie. Poškození visu – perimetr na pravém oku celá levá polovina vypadlá. V pravé polovině nesouvislé výpady zorného pole, na levém oku subtotální ztráta zorného pole. Ostatní smysly bpn.

***Kognitivní a psychomotorické funkce***

Probandka byla komunikativní a spolupracující, velmi motivovaná. Chování bylo přiměřené a přátelské. Kognitivní deficit je největší v oblastech pozornost, paměť, percepce, vizuálně motorická organizace a myšlení.

Test ACE-CZ: pouze hodnocení paměti (doplnění k testu DLOTCA).

- Paměť (max. 26 b.): 20 b. (největší ztráta bodů v oddálené paměti)

### Test DLOTCA

V níže uvedené tabulce č. 2.3.2.1. jsou uvedeny výsledky provedeného testování pomocí DLOTCA. V přílohách č. 3 a 4 jsou zobrazeny výsledky jednotlivých úkolů a úrovně mediace v jednotlivých subtestech v grafickém ztvárnění.

*Tab. č. 2.3.2.1. Výsledky subtestů probandky 2*

| SUBTEST                             | PŘED MEDIACÍ | PO MEDIACI |
|-------------------------------------|--------------|------------|
| Orientace (0-2)                     | 1,8          | 1,8        |
| Vizuální percepce (1-4)             | 3            | 4          |
| Spaciální percepce (0-1)            | 0,6          | 1          |
| Praxie (0-2)                        | 1,25         | 2          |
| Vizuálně motorická organizace (1-5) | 3,7          | 5          |
| Myšlenkové operace (1-5)            | 3,8          | 4,8        |
| Logické otázky (0-1)                | 0,75         | 1          |
| Celkové skóre                       | 14,9         | 19,6       |

### Průběh testování

Test byl proveden v tiché místnosti bez rušivých elementů, aby se mohla probandka plně soustředit. Probandka byla informována o formě testu a úkolech. Bylo ji řečeno, že některé úkoly jsou časově měřeny. Již zpočátku byla pozorována zabíhající pozornost, která přetrvávala po celou dobu. Testování proto trvalo relativně dlouho, přesně 96 minut. Po mediaci zodpověděla probandka většinu úkolů správně. Během testování byla často zapotřebí mediace všech pěti stupňů. Nejvíce byla využita specifická zpětná vazba, všeobecná zpětná vazba a všeobecná intervence.

První ztráty bodů se objevily v kategorii orientace v čase, kde probandka nevěděla, kolik je právě hodin. Ve skupině subtestů vizuální percepce neidentifikovala jeden z předmětů (židle) na kartách a nerozeznala hrušku mezi ostatním ovocem. Po všeobecné intervenci vše rozeznala. V této skupině dále probandka chybovala v úkolu stálost předmětů, nepoznala kladivo vyfocené z neobvyklého úhlu a k rozpoznání potřebovala všeobecnou zpětnou vazbu. Ve skupině spaciální percepce bylo využito specifické zpětné vazby. Probandka před mediací často pletla strany. Například měla-li ukázat na terapeutovo pravé oko nebo levé rameno. V dalším úkolu spletla strany v rámci spaciálních vztahů na obrázku. V motorické imitaci probandka nezvládla správně provést úkol ani v jednom bodě a bylo využito až třetího stupně mediace. Ve vizuálně motorické



organizaci si nebyla probandka jistá a pracovala velmi pomalu. Největší potíže měla probandka se stavěním dvojdimenzionálních i trojdimenzionálních staveb, během kterého potřebovala specifickou zpětnou vazbu a částečnou intervenci. Ve skupině subtestů myšlenkových operací probandka ztratila body v úkolu kategorizace, a to i po mediaci pátého stupně. V ostatních úkolech bylo vše provedeno správně, avšak až po mediaci.

### ***Silné a slabé stránky probandky***

**Silné stránky:** Zvládá samostatně mobilitu na lůžku, ovládá mechanický i elektrický vozík, aktivní, má hodně zájmů a koníčků.

**Slabé stránky:** Ve většině ADL potřebuje fyzickou pomoc, LHK bez funkčního použití (bez aktivní hybnosti, omezený rozsah pasivního pohybu kvůli bolesti ramenního kloubu), poškození vizu, sníženy kognitivní funkce (orientace, vizuální a spaciální percepce, praxe, vizuálně motorická organizace, myšlenkové operace a paměť).

### **Ergoterapeutické cíle a plány**

#### ***Krátkodobý cíl***

1. Probandka do 3 týdnů zvládne samostatně naplánovat cestu do obchodu vzdáleného 600 m od domova.
2. Probandka do 3 týdnů zvládne samostatně naplánovat cestu do kina s využitím městské hromadné dopravy a následně cestu zrealizuje.

#### ***Krátkodobý plán***

**Ad1.** Trénink kognitivních funkcí potřebných pro nákup. Trénink pozornosti, paměti, orientace, percepce, počítání, vizuálně motorických schopností a exekutivních funkcí pomocí metod tužka-papír, modelových činností a cvičení samotné činnosti se stupňováním verbální míry dopomoci, dokud probandka nezvládne celou činnost sama.

**Ad2.** Trénink kognitivních funkcí potřebných pro jízdu tramvají. Trénink pozornosti, orientace, paměti, percepce a exekutivních funkcí pomocí úkolů tužka-papír, modelových činností a samotného tréninku v terénu. Postupné stupňování činnosti a opakování, dokud probandka činnost nezvládne celou sama.

#### ***Dlouhodobý cíl***

1. Do 3 měsíců probandka zvládne zcela samostatně nakoupit malý nákup v obchodě vzdáleného 600 m od domova včetně cesty.
2. Do 3 měsíců probandka zvládne samostatně jet tramvají do centra města k divadlu.

### ***Dlouhodobý plán***

**Ad1.** Trénink kognitivních funkcí potřebných pro nákup. Trénink pozornosti, paměti, orientace, percepce, počítání, vizuálně motorických schopností a exekutivních funkcí pomocí metod, modelových činností a cvičení samotné činnosti se stupňováním verbální a fyzické dopomoci, dokud probandka nezvládne celou činnost sama.

**Ad2.** Trénink kognitivních funkcí potřebných pro jízdu tramvají. Trénink pozornosti, orientace, paměti, percepce a exekutivních funkcí pomocí samotného tréninku v terénu. Postupné stupňování činnosti v rámci fyzické a verbální pomoci a opakování, dokud probandka činnost nezvládne celou sama.

### ***Závěr a doporučení***

44letá probandka byla v roce 2005 na extirpaci astrocytomu a po operaci má značná poškození mozkové tkáně, jež se projevují jako levostranná centrální hemiparéza až plegie s větším poškozením levé horní končetiny. Ve většině personálních všedních denních činností potřebuje probandka fyzickou dopomoc, a to převážně během koupání, při přesunech, mytí vlasů a během nazouvání levé boty. V instrumentálních všedních denních činnostech probandka nezvládne vyprat osobní prádlo, zaplatit účty a samostatně se transportovat a nakoupit. Probandka není schopna aktivního pohybu levé horní končetiny a během pasivního pohybu rozsah omezuje bolest především ramenního kloubu. Pohybuje se samostatně s pomocí mechanického vozíku v interiéru a pomocí elektrického vozíku v exteriéru. V kognitivních funkcích je porušena orientace, paměť, vizuální a spaciální percepce, praxie, vizuálně motorická organizace a myšlenkové operace. Probandka má retrochiasmatickou levostrannou hemianopsii, ostatní smysly bez patologického nálezu.

**Doporučuji trénink kognitivních funkcí, jež probandce dělají potíže (orientace, paměť, vizuální a spaciální percepce, praxie, vizuálně motorická organizace a myšlenkové operace) především v oblastech, které narušují soběstačnost v běžných denních činnostech. Nácvik kognitivních funkcí potřebných k transportu, nákupu, placení účtů a praní osobního prádla. Trénink by probíhal 2 až 3krát týdně.**

### ***Shrnutí průběhu realizovaných terapií***

S probandkou bylo uskutečněno 5 terapií. První dvě terapie byly věnovány sběru dat do kazuistiky a vyšetření testu DLOTCA. Testování testem DLOTCA zabralo celou jednu terapii. V další intervenci byl proveden Addenbrookský test a semistrukturovaný

rozhovor. V testu ACE-CZ v doméně paměti byly objeveny deficity v krátkodobé paměti a v oddáleném vybavení. Probandka často ztrácela pozornost a koncentraci během splňování úkolů.

Terapie probíhaly v odpoledních hodinách podle rozvrhu dne probandky. Ve dvou terapiích byly trénovány kognitivní funkce metodou tužka-papír. Byla trénována zaměřená pozornost vyhledáváním daných písmen mezi písmennými řadami a pomocí hledání čísel v číselných řadách a hledání předmětů v obrázku. Krátkodobá paměť byla trénována v rámci tzv. „Kimovy hry“ s pomocí vnitřní strategie (vytvoření příběhu). Cvičení posloupnosti děje a řeči pomocí karet, které probandka musela seřadit do správného pořadí a poté popsat, co se na obrázcích děje. Trénink myšlenkových operací a řeči pomocí karet na kategorizaci. Během kategorizace probandka vyjmenovávala obrázky z karet a podle logického pravidla je syntetizovala do skupin.

Poslední terapie byla terénní, během níž se trénovala příprava na nákup a nákup samotný. Probandka s verbální dopomocí sepsala nákupní seznam a připravila si všechny potřebné věci. Potřebovala fyzickou dopomoc během přesunu na elektrický vozík a během jízdy verbální dopomoc kvůli poškození vizu. Probandka se víceméně orientovala samostatně, jen na pár zajižděk. Vždy by se dostala do obchodu i domů. Probandka má problém pohybovat se na elektrickém vozíku v úzkých uličkách, tam jí byla poskytnuta fyzická dopomoc.

#### Návrh terapií

Pro splnění cíle samostatného nákupu je zapotřebí dále trénovat jízdu na elektrickém vozíku a stupňovat úroveň fyzické a verbální dopomoci terapeuta. Probandce by měly být nabídnuty adaptační strategie, které by zajišťovaly, že nebude zapomínat na důležité věci potřebné jak pro nákup, tak pro jízdu městskou hromadnou dopravou, a nebude opomínat rozhlížení se i na malých silnicích. Měla by trénovat jízdu městskou hromadnou dopravou nejprve s velkou fyzickou a verbální úrovní dopomoci, následně dopomoc postupně odebírat.

Mimo terénního tréninku by mělo být doporučeno využívat i metody tužka-papír a modelových činností k tréninku jednotlivých kognitivních oblastí, jež probandce dělají potíže a kterými se rozumí především trénink orientace, pozornosti, paměti, vizuálně motorické organizace.

### 3 DISKUZE

Cílem bakalářské práce bylo nastínit využitelnost dynamické verze Loewensteinského ergoterapeutického kognitivního testu (DLOTCA) v ergoterapeutické intervenci s pacienty s kognitivními problémy. Test byl vyvinut a standardizován v Izraeli, napsán hebrejsky. V České republice není dosud standardizován, proto byl v této práci použit pracovní překlad testu DLOTCA, který byl původně vytvořen pro potřeby projektu Regionální sítě spolupráce v pracovní rehabilitaci (PREGNET). Pro praktickou část byly vytvořeny dvě kazuistiky. Jeden proband měl cévní mozkovou příhodu a druhá probandka tumor mozku. Oba probandi měli společný deficit kognitivních funkcí. Jde tedy o jazykově a kulturně odlišnou skupinu, než pro kterou byla LOTCA vytvořena, ale diagnosticky se obě skupiny shodují. Probandi vybraní pro test byli obou pohlaví ve věku mezi 40-50 let docházející na Klinikou rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze.

Před započítím ergoterapie zaměřené na trénink kognitivních funkcí je zapotřebí vyšetřit všechny jeho součásti, jako je orientace, percepce, myšlení, exekutivní funkce, pozornost a paměť. Pro účely bakalářské práce byl vybrán test DLOTCA. V průběhu seznámení s testem a vyšetřování probandů bylo ale zjištěno, že baterie DLOTCA neobsahuje subtesty zjišťující výši deficitu paměti a pozornosti. DLOTCA je vytvořena pro pacienty po poranění mozku, kam řadíme primární poranění (komoce, kontuze, difúzní axonální poranění) a sekundární poranění (poúrazové nitrolební krvácení, mozková turgescence a edém, ischemicko-hypoxická poškození mozku). Tyto stavy jsou doprovázeny kognitivním deficitem, ale často právě i deficitem v doméně paměti a pozornosti. (Ambler, 2011) Proto se zdá být nepraktické tyto domény v testu opomíjet. Avšak v jiných verzích testu LOTCA, konkrétně v geriatrické verzi LOTCA-G, dynamické geriatrické verzi DLOTCA-G a v dětské dynamické verzi DOTCA-CH, kognitivní domény obsaženy jsou. Aby byly diagnostikovány i tyto kognitivní funkce, byl u probandů proveden Addenbrookský kognitivní test. Kdyby tedy terapeut využil k hodnocení jen test DLOTCA, nebyl by proband vyšetřen na všechny kognitivní funkce. Poté by v intervenci chyběl trénink těchto kognitivních funkcí, což by mohlo vést k nezdařené terapii. Probandka z druhé kazuistiky má značný kognitivní deficit v oblasti paměti a nebýt doplněného Addenbrookského testu, nebyla by objektivně vyšetřena a mohly být nevhodně zvoleny cíle terapie.

Bylo zjištěno, že ve všech verzích pro dospělé testu LOTCA chybí přímé vyšetření paměti. Na tuto skutečnost poukázali i autoři ve studii Su et. al (2007a), která měla za cíl vyhodnotit validitu a reliabilitu testu LOTCA-II u diagnóz schizofrenie ve srovnání s výsledky testu s neurologickými pacienty. Autoři poukázali na fakt, že test LOTCA-II neobsahuje hodnocení paměti a ta jimi byla identifikována jako důležitá kognitivní doména.

Dynamická verze testu LOTCA se vyznačuje interaktivním postupem, který systematicky a objektivně měří stupeň změny, k níž dochází v reakci na podněty během testování. Na rozdíl od statických testů se dynamické hodnocení zaměřuje na individuální změny spíše než na změny ve srovnání s normativními daty. Cílem je zaznamenat potenciál učení. (Katz et al., 2012a) Zaznamenaný výsledek může sloužit jako výchozí bod pro výběr a navržení intervenčního programu. Ergoterapeutovi tedy pomohou údaje před mediací určit, ve kterých kognitivních doménách má pacient deficit. Údaj po mediaci určí, do jaké míry je pacient schopen svůj výkon zlepšit, a mediační skóre ukáže, jaký typ náповědy či strategie je potřeba. Tyto informace jsou velmi užitečné pro sestavování cílů a plánů terapie zaměřené na výkon zaměstnávání. Jak již popsala Katzová et al. (1998) ve své studii, je od testu očekáváno, že bude poskytovat obraz o schopnostech a nedostatcích klienta zvládnout výkony spojené s každodenními pracovními a volnočasovými činnostmi. Toto je popsáno v teoretické části bakalářské práce. Je tedy zřejmé, že kognitivní funkce úzce souvisí se soběstačností ve výkonu zaměstnávání. Tento fakt je popsán i v praktické části, jak proband v první kazuistice není schopen vykonávat pracovní činnost, tedy práci architekta, kvůli deficitu pozornosti, vizuálně-motorické apraxie a myšlenkových operací. V tomto případě by byl test DLOTCA vhodně využit v rámci ergodiagnostiky. Probandka v druhé kazuistice není schopna samostatného nákupu, jelikož má deficit paměti, orientace a pozornosti. Toto jen potvrzuje sdělení, že kognitivní deficit ovlivňuje soběstačnost ve výkonu zaměstnávání (Preiss, 2006).

Co se týče mediací, ve výsledcích si můžeme všimnout významných rozdílů před a po mediaci. U probanda z první kazuistiky majícího lehký deficit kognitivních funkcí je zřejmé, že má velmi dobrý učební potenciál. Tento výkon může být přičítán i 18 letům vzdělávání. Některé studie toto prokazují. Například ve studii Štěpánkové et al. (2015) bylo zjištěno, že výsledky Krátkého testu kognitivních funkcí (MMSE) jsou závislé na vzdělání i věku. Skutečnost, že osoby s vyšším vzděláním mají větší tendenci získat vyšší skóre, je popsáno i ve studii Katzové (1989).

Rozdíly ve výsledcích před a po mediaci jsou největší v subtestech vizuálně motorická organizace a myšlení. Tato skutečnost je popsána i ve studii od Katzové et al. (2012a). Do studie bylo zařazeno 83 osob po první cévní mozkové příhodě a 45 zdravých osob. Aby mohly být zařazeny, musely dosáhnout alespoň 24 bodů v testu MMSE, musely být mladší 70 let a nesměly mít žádné jiné neurologické a psychiatrické onemocnění. Studie mimo jiné podpořila využívání testu DLOTCA. Zjistila se vysoká validita a reabilita pro všechny domény. Všechny nálezy posílily původní psychometrickou metodu LOTCA (Katz et al., 1989). Probandi z bakalářské práce měli také největší rozdíly před a po mediaci v subtestech vizuálně motorická organizace a myšlení.

Dalším významným tématem k diskuzi je délka testu DLOTCA. Uvádí se, že jeho trvání bývá mezi 60-120 minutami, a je možné test rozdělit do dvou sezení, aby byla zajištěna větší objektivnost výsledků. Délka sezení a počet úkolů v testu může zkreslit výsledky vlivem snížené pozornosti a únavy testovaného. K přerušení sezení by mělo dojít, pokud testování trvá déle než 90 minut, což je velmi náročné jak pro probanda, tak pro terapeuta. Podobným standardizovaným testem, jehož délka administrace je 120 minut, je holandské Orientační neuropsychologické hodnocení (ONO). Proti testům DLOTCA a ONO stojí standardizované testy popsané v teoretické části bakalářské práce, například Rivermeadský behaviorální paměťový test (RBMT), který trvá 25-30 minut, nebo Test behaviorální poruchy pozornosti (BIT), jehož délka je 50 minut. U probandů uvedených v praktické části nedošlo k rozdělení testování na dvě části. Proband z první kazuistiky byl velmi rychlý, administrace trvala 48 minut, zatímco probandka z druhé kazuistiky s těžším kognitivním deficitem byla testována 96 minut. Správně by se mělo testování přerušit v 90. minutě, avšak v posledních šesti minutách probandka odpovídala na poslední otázku ohledně uvědomění si kognitivního problému, proto nebylo vhodné hodnocení přerušit.

Jelikož bylo využito pracovního překladu do českého jazyka, je zapotřebí prodiskutovat problémy spjaté právě s překladem testu. Konkrétně šlo o nesrovnalosti v úkolech spaciální vztahy na obrázku a klasifikace údajů podle Risca (strukturovaná). V úkolu spaciální vztahy na obrázku instrukce zní: „*Na jaké straně od muže leží...?*“ (Katz et al., 2011b). Toto bylo pro oba probandy matoucí, protože nehodnotili směr z pozice muže na obrázku, ale z vlastního pohledu. Bylo by vhodné v překladu zdůraznit, že hodnotit stranu je třeba z pozice muže. Oba dva probandi chybovali v tomto úkolu, ale stačila všeobecná intervence, aby si uvědomili, že nejde o jejich úhel pohledu. Další

zavádějící překlad se objevuje v úkolu klasifikace údajů podle Risca (strukturovaná). Instrukce zní: „*Roztříd'te všechny dílky do skupin, podle té, která je již vytvořená.*“ (Katz et al., 2011b). Probandi však nevyužili všech dílků, protože k vytvoření přesné kopie podle předložené skupiny by museli mít k dispozici jiné dílky. V úkolu jde o to, aby vytvořili pouze podobné skupiny, což by mělo v instrukci zaznít. Proband z první kazuistiky měl s tímto úkolem značné potíže, potřeboval k dosažení plných bodů druhého stupně mediace tedy všeobecnou zpětnou vazbu.

Před změnou názvu bakalářské práce byli dva probandi s paranoidní schizofrenií otestováni testem LOTCA-II, poté následovaly intervence zaměřující se na problematické oblasti probandů a naučené schopnosti se otestovaly re-testem. Bohužel po změně názvu nebyl časový prostor zrealizovat intervenci trvající déle než dva měsíce, jak doporučuje Katzová et al. (1989) ve své studii. Dvuměsíčním intervalem se zabraňuje zkreslení výsledků v re-testu. Je zřejmé, že by po dvoutýdenním intervalu ke zkreslení jistě došlo, proto je návrh na pokračování terapií v praktické části zapsán.

Výsledky probandů, které nalezneme v praktické části, jsou si v některých oblastech podobné. Jde o probandy s jinou diagnózou, jiným pohlavím, s různou délkou vzdělávání a také s různou výší kognitivního deficitu, přesto jim největší potíže činily subtesty vizuálně motorická organizace a myšlení. V těchto subtestech se také nejvíce využívalo mediace, u probandky z druhé kazuistiky dokonce i pátého stupně. Toto podporuje tvrzení ze srovnávací studie Katzové et al. (2012a). V této studii bylo zjištěno, že klienti po CMP potřebovali větší frekvenci a vyšší úroveň mediace v subtestech myšlenkové operace a vizuálně motorické organizace. Na tyto úkoly také potřebovali mnohem více času, než tomu bylo u zdravých jedinců. Autoři dodávají, že čím vyšší kognitivní požadavky máme, tím vyšší úroveň mediace je zapotřebí. Tato skutečnost se tedy shoduje i s výsledky u probandů této bakalářské práce. Oba dva probandi mají deficit pozornosti a často přeskakují z jednoho úkolu na druhý. Nemohou se delší dobu soustředit na jeden úkol. Tento fakt není přímo vyšetřován v testu DLOTCA, ale terapeut jej může dobře pozorovat. U probandky z druhé kazuistiky tento deficit významně prodloužil dobu administrace testu.

Proband z první kazuistiky má lehký kognitivní deficit a jeho celkový výsledek je velmi přívětivý. Avšak po nahlédnutí do výsledků jednotlivých subtestů nalezneme téměř v každém ztrátu bodů a nutnost využití mediace, například u vizuálně motorické organizace, která je velmi důležitá pro probandovu schopnost dále pracovat jako architekt. Probandka z druhé kazuistiky má těžký kognitivní deficit a celkový výsledek

i výsledky jednotlivých subtestů získala o něco nižší. Tento kognitivní deficit je zřejmý i ve výkonu zaměstnávání. Například deficit v orientaci časem probandce způsobuje potíže uvědomit si, kdy je objednaná ke své lékařce. Test DLOTCA je propojen s výkonem zaměstnávání a dává dobrý základ pro vytvoření intervence (Katz et al., 2012b).

Terapeut, který si přečte jen celkový výsledek testování bez formuláře s poznámkami a konkrétním ohodnocením jednotlivých subtestů, z výsledku nic nevyčte. Ovšem když má terapeut k dispozici tento formulář, může velmi dobře na výsledcích založit hodnocení slabých a silných stránek probanda, stanovení ergoterapeutických cílů a plánů a terapeutickou jednotku. Bohužel v tuto chvíli, kdy neproběhla standardizace testu v České republice, není vhodné stavět terapii na výsledcích testu. Velkým nedostatkem je absence vyšetření paměti a pozornosti, což jsou základní a klíčové kognitivní funkce pro výkon zaměstnávání a jsou pro ergoterapeuta velmi důležité. Tento test může fungovat jako doplnění některého jiného testu, který obsahuje vyšetření paměti a pozornosti. S výsledky testu by se mělo zacházet opatrně a raději je ověřovat jiným způsobem vyšetření.



## 4 ZÁVĚR

Autorka bakalářské práce si vytyčila za cíl zjistit využitelnost testu DLOTCA v ergoterapeutické intervenci u pacientů s kognitivním deficitem. Obsahem teoretické části byly základní poznatky z oboru ergoterapie a kognitivních funkcí. Stručně byla popsána diagnostika a rehabilitace kognitivních funkcí. Bakalářská práce popisuje všechny verze testu LOTCA s důrazem na dynamickou verzi, která byla použita v praktické části. Ta obsahuje celkem 2 kazuistiky probandů s kognitivními problémy. Obě dvě kazuistiky byly vypracovány na Klinice rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze. V kazuistikách se nachází popis vyšetření kognitivních funkcí baterií DLOTCA, návrh terapií a jejich realizace.

Test však má několik nevýhod. Nejdůležitější z nich je absence položky paměti a pozornosti. Ačkoliv literatura uvádí, že test DLOTCA testuje základní kognitivní funkce, bohužel v této baterii chybí kognitivní domény paměť a pozornost. Deficit paměti a pozornosti je u osob s kognitivním deficitem velmi častý, z tohoto hlediska tedy není test dostačující. V rámci ostatních kognitivních domén je ale využitelný. Dále je test DLOTCA velmi časově náročný, ale je možné jej rozdělit na dvě sezení. Je však otázkou, zda kvůli tomu test neztrácí na standardizovanosti. V České republice test není standardizován a je k dispozici pouze překlad do českého jazyka od projektu Regionální síť spolupráce v pracovní rehabilitaci (PREGNET), jenž byl využit v bakalářské práci. Během testování byly nalezeny drobné odchylky v překladu. Dokud tedy nebude test DLOTCA standardizován, použitý překlad je pro klinickou praxi dostačující.

Velkou výhodou testu je množství informací, které se terapeut díky němu dozví. Nedozeví se jen statický výsledek, v jaké oblasti má pacient deficit, ale díky mediaci terapeut zjistí úroveň učení pacienta a strategie, jež využívá. To je velmi cenná informace pro průběh terapií. Výhodné také je, že test DLOTCA poskytuje terapeutovi obraz o schopnostech a nedostacích pacienta zvládnout výkony spojené s každodenními pracovními a volnočasovými činnostmi. Test DLOTCA je tedy využitelný u pacientů s kognitivním problémem, jelikož terapeut je schopný po testování určit plán a cíl terapie související se soběstačností ve výkonu zaměstnávání. Vhodnější by bylo test využít u chronicky nemocných a k zjištění vývoje léčby udělat re-test. Autorka by však doporučovala k tomuto testu připojit i jiný, vhodný k doplnění chybějících kognitivních domén. Dále by autorka raději tolik nespolehala na výsledky testu, dokud nebude samotný test standardizovaný i pro českou populaci.

## 5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 7. vyd. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-707-3.

AVERBUCH, S., & KATZ, N. (2005). Cognitive rehabilitation. Retraining model for clients with neurological disabilities. In N. Katz (Ed.), *Cognition and occupation across the life span: Models for intervention in occupational therapy* (pp.113–138). Bethesda, MD: American Occupational Therapy Association.

BARTOŠ, Aleš a Martina HASALÍKOVÁ. *Poznejte demenci správně a včas – příručka pro klinickou praxi*. Praha: Mladá fronta a.s., 2010. ISBN 978-80-204-2282-8.

BARTOŠ, Aleš, Hana ORLÍKOVÁ, Miloslava RAISOVÁ a Daniela ŘÍPOVÁ. Česká tréninková verze Montrealského kognitivního testu (MoCA-CZ1) k časně detekci Alzheimerovy nemoci. *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie*, 2014; 77/110(5). ISSN 587-594.

BARTOŠ, Aleš, Miloslava RAISOVÁ a Miloslav KOPEČEK. Důvody a průběh novelizace české verze Addenbrookského kognitivního testu (ACE-CZ). *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie*, 2011; 74/107(6). ISSN 1210-7859.

BERÁNKOVÁ, Dagmar a kol. Addenbrookský kognitivní test – orientační normy pro českou populaci. *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie*, 2015; 78/111 (3): 300-305. ISSN 1210-7859.

CREEK, Jennifer. *The Core Concepts of Occupational Therapy: A Dynamic Framework for Practice*. 1. London and Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers, 2010. ISBN 08-570-0362-3.

*Česká asociace ergoterapeutů* [online]. © 2008-2018 [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <http://www.ergoterapie.cz/Page.aspx?PageID=1>

DUŠEK, Karel a Alena VEČEŘOVÁ-PROCHÁZKOVÁ. *Diagnostika a terapie duševních poruch*. 2., přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-4826-9.

EDMANS, Judi. *Occupational Therapy and Stroke*. 2. United Kingdom: John Wiley, 2011. ISBN 14-443-4808-6.

FRIERI, Lisa. Critical Review: Effectiveness of cognitive stimulation therapy groups for individuals with dementia. *University of Western Ontario: School of Communication Sciences and Disorders*, 2010.

GRIEVE, June I. a Linda GNANASEKARAN. Neuropsychology for occupational therapists: cognition in occupational performance. 3rd ed. Oxford: Blackwell Pub., 2008. ISBN 978-1-4051-3699-0.

HENDL, Jan, 2016. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0982-9.

ITZKOVICH, M.; AVERBUCH, S.; ELAZAR, B. *Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment: LOTCA Manual*. Second edition. Israel: Occupational Therapy Department, Loewenstein Rehabilitation Hospital, 2000. 52 p.

JELÍNKOVÁ, J., KRIVOŠÍKOVÁ, M., ŠAJTAROVÁ, L. Ergoterapie. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-583-7.

KATZ N., LIVNI, L., BAR-HAIM EREZ, A., & AVERBUCH, S. Dynamic Lowenstein occupational Therapy Cognitive Assessment (DLOTCA). 2011a. Pequannock, NJ: Maddak.

KATZ, Noomi a kol. Dynamic Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment: Evaluation of Potential to Change in Cognitive Performance. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2012a, 2015-11-15, 66(2): 207-214 [cit. 2018-07-15]. DOI: 10.5014/ajot.2012.002469. ISSN 0272-9490.

KATZ, Noomi a kol. Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA) Battery for Brain-Injured Patients: Reliability and Validity. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 1989, 43(3): 184-192 [cit. 2018-07-15]. DOI: 10.5014/ajot.43.3.184.

KATZ, Noomi, AVERBUCH, Sarah a BAR-HAIM, Erez. Dynamic Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment–Geriatric Version (DLOTCA–G): Assessing Change in Cognitive Performance. *The American Journal of Occupational Therapy*, 2012b, roč. 66, s. 311-319. ISSN 0272-9490.

KATZ, Noomi, Liat LIVNI, Asnat BAR-HAIM EREZ a Sarah AVECHBUCH. *Dynamic Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment for Adults: Manual*. USA: Maddak, 2011b. NJ: 07470-6814.

KLUCKÁ, Jana a Pavla VOLFOVÁ. *Kognitivní trénink v praxi*. 2. vyd. Praha 7: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5580-9.

KOHOUTEK, Rudolf. *Základy užití psychologie*. Brno: CERM, 2002. ISBN 80-214-2203-3.

KOPECKÁ, L. *Využití baterie LOTCA k návrhu ergoterapeutického plánu a k následné terapii u vybraných neurologických klientů s kognitivní poruchou*. Praha, 2005. 94s. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství.

KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2699-1.

KULIŠŤÁK, Petr. *Neuropsychologie*. 2. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-891-3.

KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 175 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2713-4.

LIPPERT-GRÜNER, Marcela. *Trauma mozku a jeho rehabilitace*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-569-7.

LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela. *Neurorehabilitace*. Praha 5: Galén, 2005. ISBN 80-7262-317-6.

LUND, Karina, GREGERSEN OESTERGAARD, Lisa, et.al. Danish translation and adaptation of Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment 2nd Edition (LOTCA-II). *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, Denmark, 2013, roč. 20, s. 302-305. ISSN 1103-8128.

LUND, Karina, GREGERSEN OESTERGAARD, Lisa, et.al. Reliability and internal consistency of the Danish version of Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment 2nd Edition (LOTCA-II/D). *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, Denmark, 2014, roč. 21, s. 473-478. ISSN 1103-8128.

*Maddak* [online]. © 1997-2018 [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <http://maddak.net/>

MALIA, Kit a Anne BRANNAGAN. *Jak provádět trénink kognitivních funkcí: praktická příručka pro každého*. 1. vyd. Praha: Cerebrum - Sdružení osob po poranění mozku a jejich rodin, 2010. ISBN 978-80-904357-3-5.

MASKILL, Linda a Stephanie TEMPEST. *Neuropsychology for Occupational Therapists: Cognition in Occupational Performance*. 4.vyd. Oxford: John Wiley, 2017. ISBN 11-187-1132-7.

PFEIFFER, Jan. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.

PLHÁKOVÁ, Alena. *Učebnice obecné psychologie*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2007. ISBN 80-200-1086-6.

PREISS, Marek, Hana KUČEROVÁ a kol. *Neuropsychologie v neurologii*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-0843-4.

PUNWAR, Alice J. a Suzanne M. PELOQUIN. *Occupational Therapy: Principles and Practice*. 3. Berkeley, California: Lippincott Williams & Wilkins, 2000. ISBN 06-833-0453-4.

SHAUGHNESSY, Michael F., VEENMAN, Marcel a KLEYN KENNEDY, Cynthia. *Meta-cognition: A Recent Review of Research, Theory, and Perspectives*. New York: Nova Publishers, 2008. ISBN 16-045-6011-8.

SCHELL, A. Barbara, Glen GILLEN, Marjorie SCAFFA a Ellen S. COHN. *Willard and Spackman's Occupational Therapy*. Ilustrované vydání. Lippincott Williams & Wilkins, 2013. ISBN 14-511-1080-4.

SU, C.-Y., CHEN, W.-L., TSAI, P.-C., TSAI, C.-Y., SU, W.-L. Psychometric properties of the Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment–Second Edition in Taiwanese persons with schizophrenia. *American Journal of Occupational Therapy*, [online] 2007a., roč. 61, č. 1, s. 108–118 [cit. 28. 5. 2017]. ISSN 0272-9490.

SU, Chwen-Yng, LIN, Yueh-Hsieh, CHEN-SEA, Mei-Jin a YANG, Ming-Jen. A Confirmatory Factor Analysis of the Chinese Version of the Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment–Second Edition in a Taiwanese Mixed Clinical Sample. *OTJR: Occupation, Participation and Health*. 2007b., roč. 27, č. 2, s. 71-80, ISSN 1539-4492.

ŠTĚPÁNKOVÁ, Hana a kol. Mini–Mental State Examination – česká normativní studie. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2015, 1 (6): 57-63. ISSN 1802-4041.

ŠVESTKOVÁ, Olga a kol. *Metodiky hodnocení psychosenzomotorického potenciálu člověka*. PENTACOM: Iniciativa Společenství EQUAL „Rehabilitace – Aktivace - Práce, 2008. Dostupné z: <http://1url.cz/CtMoh>

ŠVESTKOVÁ, Olga. Ergoterapie. Rehabilitace a fyzikální lékařství, 2015, s. 38–44.

TARGUM D., Steven, KEEFE S.E., Richard. COGNITION AND SCHIZOPHRENIA: Is There a Role for Cognitive Assessments in Diagnosis and Treatment? *Psychitry*. 2008, roč. 5, č.12, s. 55-59. ISSN 1550-5952.

TOGLIA, J. P. A dynamic interactional approach to cognitive rehabilitation. *Cognition and occupation in rehabilitation: Cognitive models for intervention in occupational therapy*. Bethesda, 2005, s. 29–72. Dostupné z: AJOT

VOTAVA, Jiří. *Ergoterapie a technické pomůcky v rehabilitaci*. Liberec: Technická Univerzita v Liberci, 2009. ISBN 978-80-7372-449-8.

VYSKOTOVÁ, Jana a Kateřina MACHÁČKOVÁ. *Jemná motorika: vývoj, motorická kontrola, hodnocení a testování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4698-2.

## 6 SEZNAM ZKRATEK

|          |   |
|----------|---|
| 1. LF UK | První lékařská fakulta Univerzity Karlovi   |
| ACE-CZ   | Addenbrookský kognitivní test, česká verze  |
| ADL      | Všední denní činnosti   |
| BIT      | Test behaviorální poruchy pozornosti  |
| CMOP     | Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání  |
| CMP      | Cévní mozková příhoda   |
| ČAE      | Česká asociace ergoterapeutů  |
| ČVUT     | České vysoké učení technické v Praze  |
| DLOTCA   | Dynamický Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test                           |
| DLOTCA-G | Dynamický Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test pro geriatrickou populaci |
| DOTCA-CH | Dynamický Loewensteinský ergoterapeutická kognitivní test pro dětskou populaci      |
| iADL     | Instrumentální všední denní činnosti  |
| LHK      | Levá horní končetina  |
| LOTCA    | Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test                                     |
| LOTCA-G  | Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test pro geriatrickou populaci           |
| LOTCA-II | Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test - druhé vydání                      |
| MMSE     | Krátký test kognitivních funkcí   |
| MoCA     | Montrealský kognitivní test   |
| ONO      | Orientační neuropsychologické hodnocení   |
| OSVČ     | Osoba samostatně výdělečně činná  |
| pADL     | Personální všední denní činnosti  |
| PHK      | Pravá horní končetina   |
| PNB      | Psychiatrická nemocnice Bohnice   |
| PREGNET  | Regionální síť spolupráce v pracovní rehabilitaci                                   |
| RBMT     | Rivermeadský behaviorální paměťový test   |
| VFN      | Všeobecná fakultní nemocnice  |

## **7 SEZNAM TABULEK**

|  |    |
|--|----|
| Tab. č. 1.4.1.1. Jednotlivé úkoly testu LOTCA-II ..... | 26 |
| Tab. č. 1.4.1.2. Jednotlivé úkoly testu DLOTCA .....   | 30 |
| Tab. č. 2.3.1.1. Výsledky subtestů probanda 1 .....    | 47 |
| Tab. č. 2.3.2.1. Výsledky subtestů probandky 2 .....   | 56 |

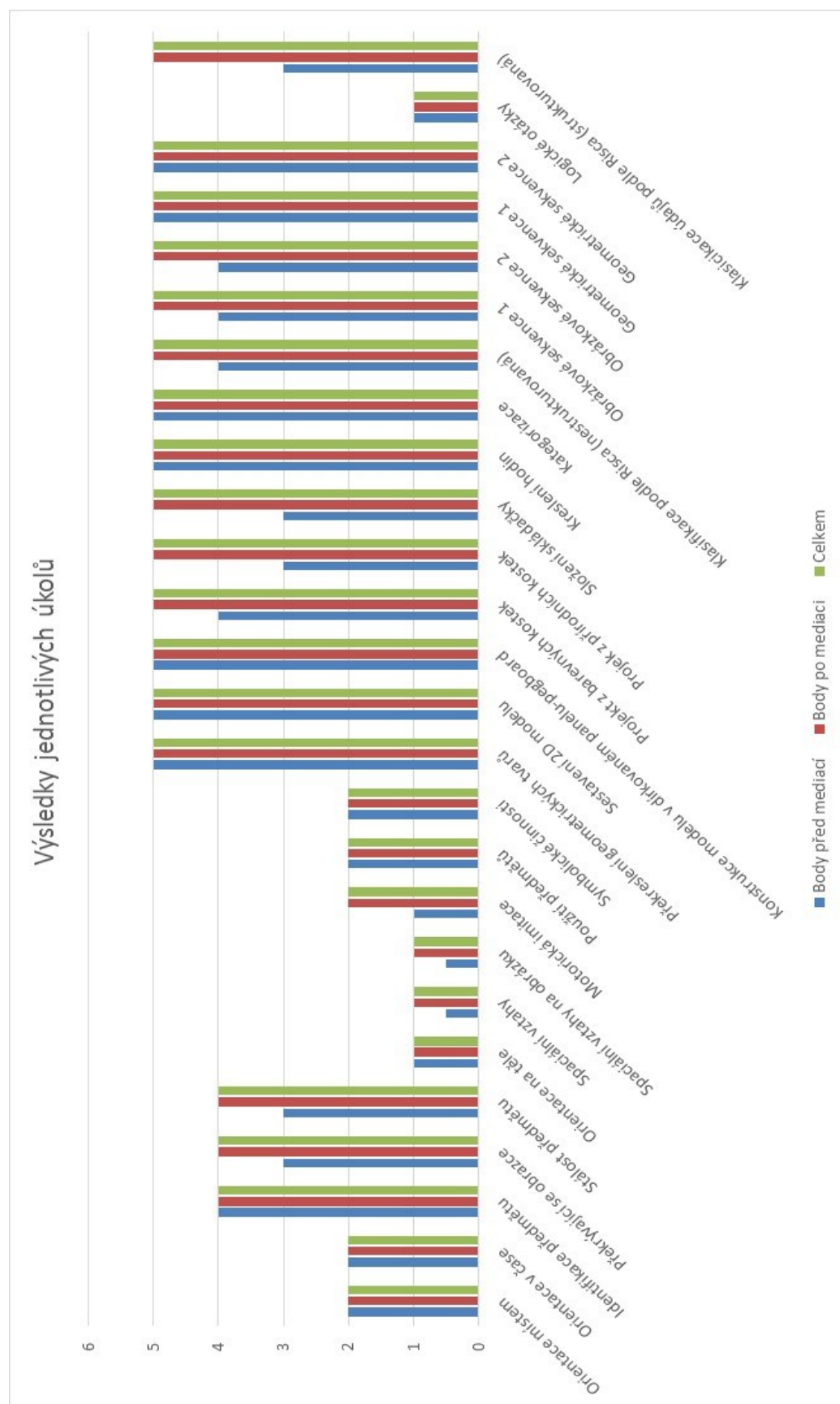


## **8 SEZNAM PŘÍLOH**

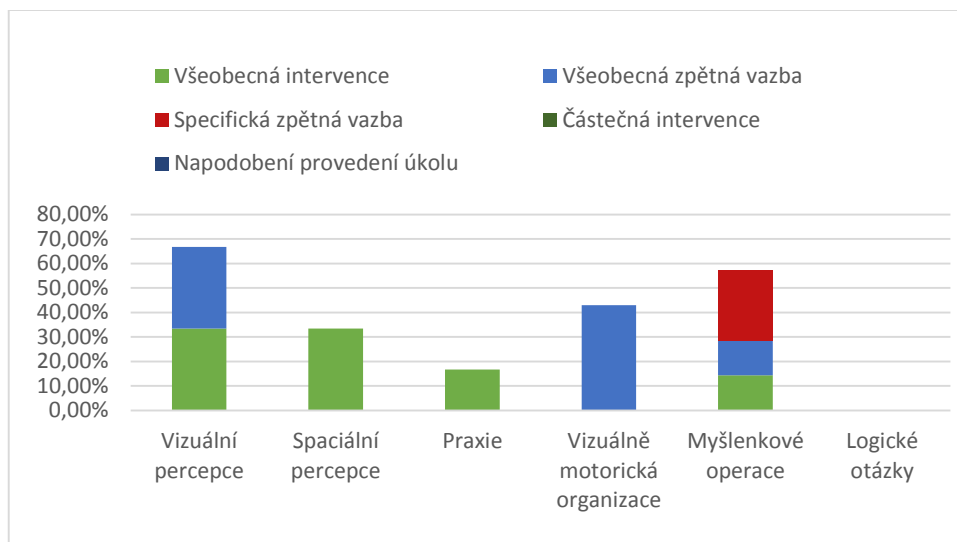
|   |    |
|---|----|
| Příloha č. 1 - Graf s výsledky úkolů probanda 1 .....     | 74 |
| Příloha č. 2 – Graf s úrovní mediace probanda 1 .....     | 75 |
| Příloha č. 3 – Graf s výsledky úkolů probandky 2.....     | 76 |
| Příloha č. 4 – Graf s úrovní mediace probandky 2 .....    | 77 |
| Příloha č. 5 – Vzor informovaného souhlasu pacienta ..... | 78 |

## 9 PŘÍLOHY

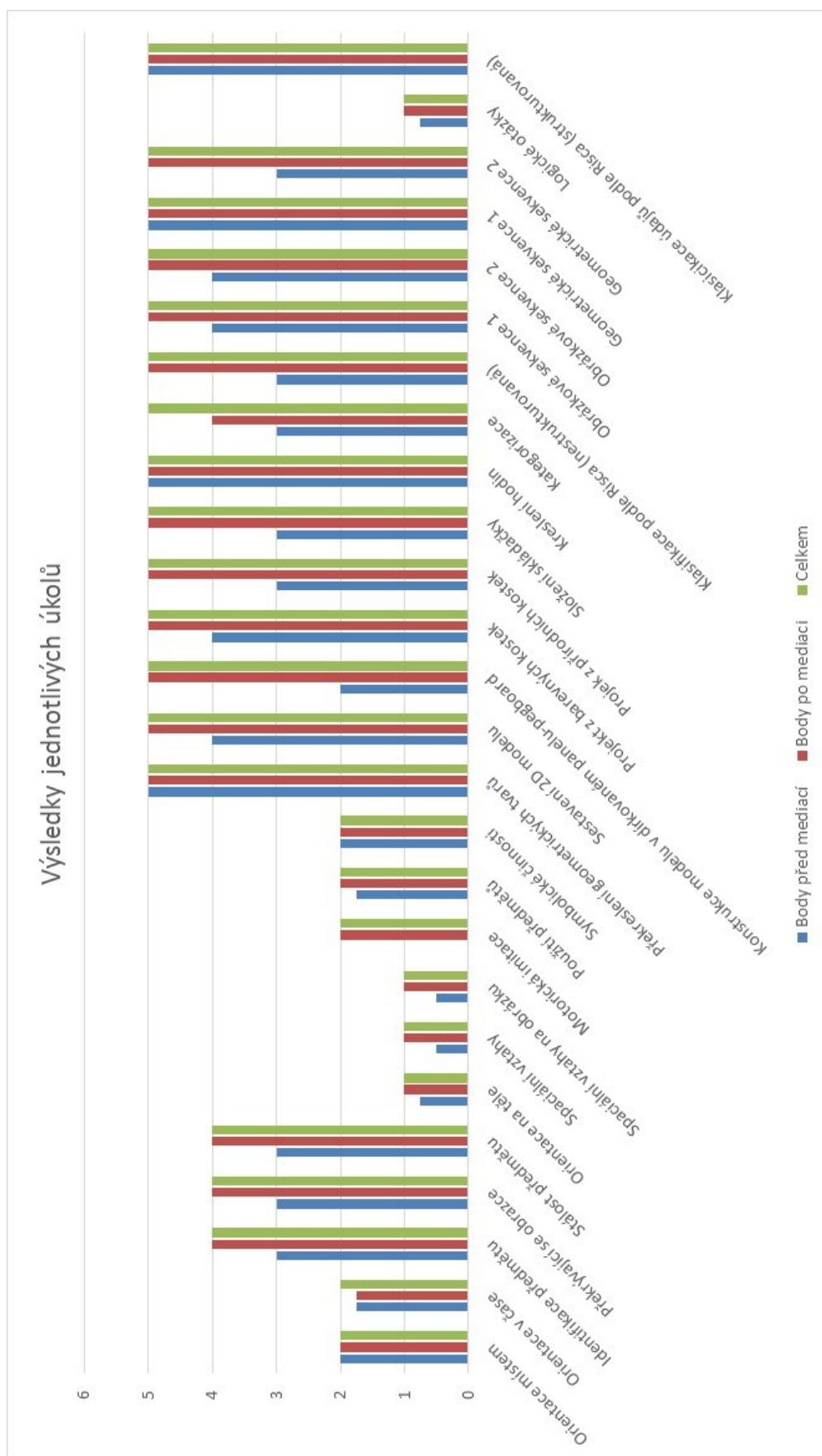
Příloha č. 1 - Graf s výsledky úkolů probanda 1



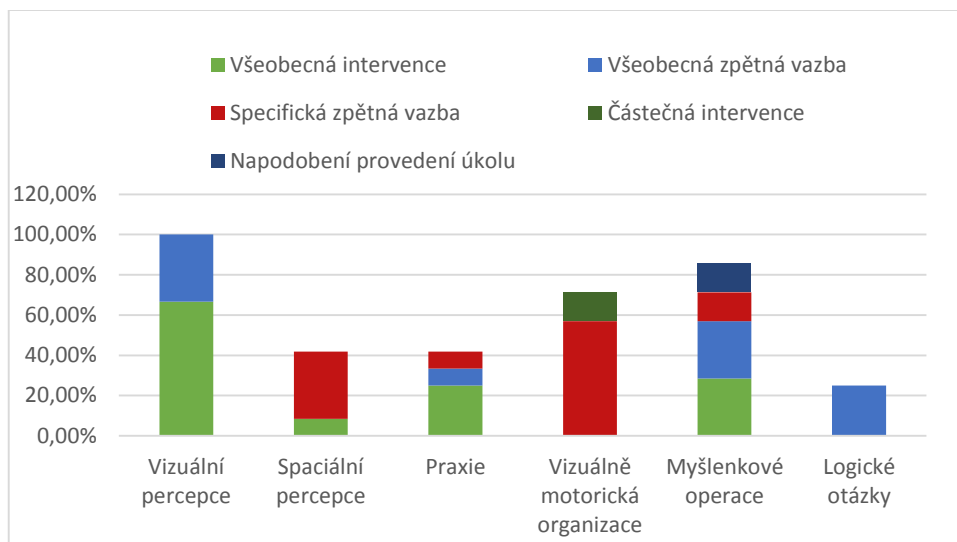
## Příloha č. 2 – Graf s úrovní mediace probanda 1



Příloha č. 3 – Graf s výsledky úkolů probandky 2



Příloha č. 4 – Graf s úrovní mediace probandky 2



***Informovaný souhlas pacienta***

Název bakalářské práce (dále jen BP): Využití Loewensteinského ergoterapeutického kognitivního testu v individuální ergoterapii u pacientů s kognitivními problémy

Stručná anotace BP (shrnutí tématu a průběhu zpracování BP prezentované pacientovi):

BP zabývající se využitím testu LOTCA u pacientů s kognitivními problémy. Teoretická část obsahuje základní informace o ergoterapii, kognitivních funkcích, diagnostice a rehabilitaci kognitivních funkcí a testu LOTCA. Praktická část obsahuje 2 kazuistiky s popisem vyšetření a terapií pacientů s kognitivním deficitem.

Jméno a příjmení pacienta:

Datum narození:

Kazuistika pacienta pod číslem:

1. Já, níže podepsaný/á souhlasím s účastí v BP, jejíž výsledky budou anonymně zpracovány formou kazuistiky. Je mi více než 18 let.
2. Byl/a jsem podrobně a srozumitelně informován/a o cíli BP a jejích postupech, průběhu zpracování a formě mé spolupráce. Byl mi vysvětlen očekávaný přínos BP.
3. Porozuměl/a jsem tomu, že svou účast mohu kdykoliv přerušit či zcela zrušit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh mé další léčby. Moje účast v kazuistice BP je dobrovolná.
4. Kazuistika bude v BP uveřejněna přísně anonymně bez jakýchkoliv osobních údajů.
5. S účastí v kazuistice BP není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.

Datum:

Podpis pacienta:

Datum:

Podpis studenta: